

# QUAESTIONES CLEOMEDEAE.

DISSERTATIO INAUGURALIS
quam
AD SUMMOS IN PHILOSOPHIA HONORES
ab amplissimo
PHILOSOPHORUM ORDINE LIPSIENSI
rite impetrandos
scripsit

ALEXIS BOERICKE
GLAUCHAVIENSIS.

PEGAVIAE MCMV.
TYPIS HERMANNI GUENTHERI.

# QUAESTIONES CLEOMEDEAE.

---

DISSERTATIO INAUGURALIS
quam
AD SUMMOS IN PHILOSOPHIA HONORES
ab amplissimo
PHILOSOPHORUM ORDINE LIPSIENSI
rite impetrandos
scripsit

ALEXIS BOERICKE
GLAUCHAVIENSIS.

---

PEGAVIAE MCMV.
TYPIS HERMANNI GUENTHER

Rettulerunt ad ordinis philologos de hac dissertatione
WACHSMUTH et LIPSIUS
Lipsiae die XXII. m. Nov. a. MCMIV
Procancellario SEELIGER.

# ILLUSTRI SCHOLAE REGIAE GRIMMENSI.

---

*Τῆς φιλοσόφου θεωρίας σκοπός ἐστιν ἡ τῆς ἀληθείας γνῶσις, ἀφ' ἧς καὶ τὸ τοῦ βίου τέλος γίνεται φανερόν.*

Dion. Halic. De Thucyd. c. 3.

# Caput I.

A. De Cleomede postquam ante haec quinque lustra H. R. Ziegler in dissertatione, quam composuit De vita et scriptis Cleomedis (Misenae 1878) primus egit accuratius, nuper Edgar Martini et in Quaestionibus Posidonianis (Leipziger Studien XVII (1895) p. 392 sqq.) et in Lucubrationibus Posidonianis (Rhein. Mus. 52 (1897), p. 348 sqq.), post eum Eduinus Mueller in dissertatione, quae est De Posidonio Manilii auctore (Bornae 1901), p. 35/36, nuperrime Maximilianus Arnold (Quaestiones Posidonianae, Lipsiae 1903) Cleomedis librum, qui *Κυκλικὴ θεωρία μετεώρων* inscriptus est, percensuerunt, ut eruerent illius fontes. Statim autem inter hos quattuor viros doctos differentia est notanda, quam etsi parvi momenti esse credideris, tamen reapse minime esse neglegendam videbimus. Ziegler enim, qui edidit quoque Cleomedis libellum (Lipsiae 1891), ipsum Cleomedem dissertatione sua examinandum sibi proposuit, ceteros autem, quorum mentio est facta, alio ex fundamento profectos esse iam apparet e titulis librorum. Martini, Mueller, Arnold a Posidonio orsi in Cleomedem inciderunt quaestionesque instituerunt ita, ut quae ratio intercedat inter hos duos, quos nominavi, philosophos, demonstrare vellent. Postquam enim Martini in Quaest. Posid. (1895) Cleomedem idoneum esse affirmavit, a quo qui Posidonianae de rebus caelestibus doctrinae rudera indagare decrevissent, proficiscerentur, primus ipse hanc viam ingressus est, ut repararet Posidonii sententias, in Lucubr. Posidonianis; tum Mueller nonnulla addidit, postremo Arnold ratione a Martinio demonstrata usus huic quaestioni operam dedit.

Utile autem est exponere quousque tribus illis inquisitionibus tota res sit provecta.

Ac primum quidem Mueller in dissertationis excursu (p. 35 sq.) de primo capite prioris libri dicit haec: „Cleomedes tota (scil. de vacuo) argumentatione meram Posidonii doctrinam amplexus est.“

Tum de c. II.—VII. prioris libri disseruit Martini (Rhein. Mus. 52, 348 sqq.). Qui inquisitioni ita praefatur (p. 352 med): „Cum

putat et exscripsisse. Iam hac differentia commoveor ut ea, quae effecerunt viri docti, retractem.

2. Tum ad diligentius inquirendum commoveor eo, quod Martini et Mueller quamquam statuerunt Cleomedem exhibere doctrinam Posidonianam, demonstrare neglexerunt, quibus ex Posidonii libris hauserit. Arnold vero ipsum commemorat (p. 19 sqq.) librum, quo Cleomedem credit esse usum, sic locutus (p. 20 sq.): „Quibus ex verbis (scil. 116,28—118,6) satis apparet Posidonium de sola solis magnitudine confecisse librum . . . . . . quem librum in libello suo conficiendo adhibuit Cleomedes.“

Itaque iam una Posidonii inventa est scriptio, qua Cleomedes usus esse videtur, illud *περὶ ἡλίου μεγέθους σύνταγμα.*

Mueller, qui Cleomedem I, 1 meram Posidonii doctrinam amplexum esse iudicavit, de ipsis fontibus nil profert. Concedamus nunc quidem eius sententiam esse veram, et quaeramus, cui Posidonii libro haec pars, qua agitur de mundo et de vacuo, attribui possit. Antea autem me facere cum Dielsio confiteor, qui (Doxogr. Graeci (Berolini 1879) p. 9 et 338) optimis probavit argumentis, Posidonium non scripsisse librum de vacuo; ea enim verba, quae apud Plut. plac. phil. II, 9,3 exstant, *ἐν τῷ πρώτῳ περὶ κενοῦ,* esse interpolata apparet. — Sed ubinam profert suam de vacuo doctrinam? Habemus locum Laertii Diog. VII, 140), quo quaestio absolvitur: *Φησὶ δὲ περὶ τοῦ κενοῦ . . . . . Ποσειδώνιος ἐν δευτέρῳ τοῦ φυσικοῦ λόγου.* Itaque si tenemus Muelleri sententiam, Cleomedes I, 1 adhibuit secundum *φυσικοῦ λόγου* librum.

Martini cum Cleomedem I, 2 non Posidonii scriptis esse usum, sed philosophi Cratete iunioris exposuerit (Lucubr. Pos. p. 355), capita prioris libri III.—VII. ex Posidonio fluxisse censet paucis frustulis exceptis atque de fontibus quoque a Cleomede adhibitis sententiam profert (p. 352): „Duas amplas commentationes usurpavit quas quibusdam locis interpolavit, quarum altera erat de stellarum fixarum et errantium motu, altera de anni temporibus deque adcretione et decretione dierum noctiumque.“ Statim constat has librorum Posidonianorum inscriptiones nusquam tradi, atque difficile audaxque est existimare Posidonium singulares libros sic inscriptos confecisse. Non est certum sane testimonium, quo declaretur, ubi Posidonius de stellarum motu egerit. Tamen illum in libris, qui sunt *περὶ μετεώρων,* vel in eis, qui *φυσικὸς λόγος* inscribuntur, vel in utraque scriptura disputasse de hac re verisimile est, cf. Laert. Diog. VII, 144: *εἶναι δὲ τὸν μὲν ἥλιον εἰλικρινὲς πῦρ, καθάπερ φησὶ Ποσει-*

*δώνιος ἐν τῷ ἑβδόμῳ*[1]) *περὶ μετεώρων καὶ μείζονα τῆς γῆς ὡς ὁ αὐτὸς ἐν τῷ ἕκτῳ τοῦ φυσικοῦ λόγου*, et proxima paragrapho (145) Laertius tradit Posidonium de luna egisse *ἐν τῷ ἕκτῳ τοῦ φυσικοῦ λόγου*. Posidonius autem illis locis, ubi de sole et luna egit, etiam de stellis errantibus et fixis egisse mihi videtur. Fortasse iuvat nos etiam Laert. VII, 140: *πρὸς γὰρ τὴν κίνησιν ἁρμοδιώτατον τὸ τοιοῦτον* (sc. *τὸ σφαιροειδές*), *καθά φησι Ποσειδώνιος ἐν τῷ πέμπτῳ τοῦ φυσικοῦ λόγου*. Ubi enim de rotatione mundi disputatur, etiam de stellis disseri veri est simile. Statuendum igitur est c. tertium et paene totum c. quartum (usque ad p. 36,5) manasse vel ex Posidonii *περὶ μετεώρων* libro vel ex libro, cui titulus est *φυσικὸς λόγος*.

Quae p. 36,6—21 inveniuntur, a Cleomede ex suo ingenio inculcata esse Martini censet.

Transeo ad „commentationem, quae erat de anni temporibus deque accretione et decretione dierum noctiumque.“ Etsi certum testimonium non habemus, eum, qui hanc Cleomedei libelli partem Posidonio deberi censet, non dubitare credo eam attribuere operi iam citato, quod *περὶ μετεώρων* composuerat. Seneca enim, quem per Asclepiodotum multa usurpasse a Posidonio constat, haec dicit nat. qu. II, 1, 1: „Omnis de universo quaestio in caelestia, sublimia, terrena dividitur. Prima pars (i. e. *περὶ μετεώρων*) naturam siderum scrutatur et . . . . . quem ad modum anni vices servet“ (scil. sol) etc. cf. Martini, Quaestt. Pos. 355, 357 sq.

Huic commentationi (p. 36,21—70,22) Martini putat nonnullos locos a Cleomede esse inculcatos, imprimis p. 56,27—62,22 Z. Quae autem exponuntur 56,27—58,24 et 62,3—22, ea originem ducere a Posidonio manifestum est; neque vero Martini credit ea hausta esse ex eadem „de temporibus anni deque accretione et decretione dierum noctiumque disputatione“, sed aliunde a Cleomede interposita. Quae quo ex libro Posidonii fluxerint, elucet Strabone comparato. Strabo enim (II, C. 94 sq.) item narrat Posidonium zonam torridam existimavisse habitabilem, atque eodem modo ac Cleomedem disputasse de perisciis, heterosciis, amphisciis (Strabo II C. 95 sq., 135 sq.). Notum autem est Strabonem in libro secundo diligenter usurpasse Posidonii *περὶ ὠκεανοῦ* scripturam.[2]) Itaque dubium non est, quin ea quae Cleomedes p. 56,27—58,24 et 62,3—22 exhibet, ad illum sint referenda.

---

[1]) Sic optimus codex; cett. *ιζ*, cf. Martini, Quaestt. Posid. p. 357.

[2]) cf. Fr. Schuehlein, Untersuchungen über des Posidonius Schrift *περὶ ὠκεανοῦ* (geophys. Teil), Freising 1901, p. 16/17 et 25 sqq.

Quod interest inter haec duo librorum περὶ ὠκεανοῦ scriptorum frustula, est refutatio Posidonii de zona torrida sententiae, quam — ut verbis utar Martinii (Lucubr. Pos. p. 366) — „oblocutoribus Posidonii“ acceptam se referre confitetur Cleomedes. Fontem huius refutationis rimari Martini non vult.

De prioris libri c. VIII.—XI. ut iam supra (p. 7) vidimus, nihil adhuc a viris doctis est constitutum.

Alterius libri c. I. et II. Arnold l. l. censet continere Posidonii περὶ ἡλίου μεγέθους librum. Eiusdem libri c. III.—VII. nondum sunt tractata.

Comprehendamus nunc, quae ad hoc tempus effecerunt viri docti. Cleomedes igitur

p. 2,7—20,14 adhibuit Pos. φυσ. λόγου l. II. (Mueller).
p. 20,18—28,15 adhibuit philosophum Cratete minorem aetate.
p. 28,18—36,5 adhibuit Pos. φυσ. λόγ. vel περὶ μετεώρων.
p. 36,6—21 inculcavit de suo ingenio.
p. 36,21—44,4 adhibuit Posid. περὶ μετεώρων.
p. 44,5—13 inculcavit de suo ingenio.
p. 44,14—46,28 adhibuit Posid. περὶ μετεώρων.
p. 48,1—13 inculcavit de suo ingenio.
p. 48,14—56,26 adhibuit Posid. περὶ μετεώρων.
p. 56,27—58,24 adhibuit Posid. περὶ ὠκεανοῦ.
p. 58,25—60,25 adhibuit „oblocutores Posidonii“.
p. 62,3—22 adhibuit Posid. περὶ ὠκεανοῦ.
p. 62,23—70,22 adhibuit Posid. περὶ μετεώρων.
p. 70,23—72,12 inculcavit de suo ingenio.
p. 120,7—170,27 adhibuit Posid. περὶ ἡλίου μεγέθους paucis locis exceptis.

Haec tabula librorum Posidonii a Cleomede adhibitorum est statuenda, si id ipsum, quod effecerunt viri docti Mueller, Martini, Arnold, persequimur ad extremum. Confiteor illa tabula suspicionem moveri; nimia enim est varietas. Nonne veri similius est scriptorem, qui alieni cuiusdam philosophi usurpat doctrinam, sententias simpliciter referre quam huc illuc quasi salire?

Si vero ex ipsis Posidonii libris Cleomedem hausisse putamus, fieri non potest, quin eum, quippe qui sapienter ex tanta Posidonii librorum multitudine elegerit locos, qui quadrarent ad propositum, optime in scriptis philosophorum, certe Posidonii, versatum existimemus.

Quod, quoniam re vera ingenio haud abundabat (cf. Ziegler, De vita et scriptis Cl. p. 17 sq.), reiciendum est.

Itaque quod in tota hac re multae occurrunt difficultates nondum remotae, operae pretium esse putavi retractare de Cleomedis fontibus quaestionem.

II. Quoniam exposuimus, quibus rebus sententiam a Martinio, Muellero, Arnoldo fultam quasi labare indicetur, transeamus ad explicandas causas, ex quibus illorum doctrina vera esse non potest.

Tres enim illi viri docti, cum quasi ex aliena regione[1]) in Cleomedem incidissent, in reparanda Posidonii doctrina eadem usi sunt ratione. Via, quam Martini patefecit Posidonianae de rebus caelestibus doctrinae rudera indagaturis, primum ipse progressus est (Lucubr. Pos.), tum Mueller, postremo Arnold eius presserunt vestigia eundem petentes finem. Dissolvebant enim singula Cleomedis capita in diversas partes, tum locos ex aliis scriptoribus et Posidonii fragmenta afferebant atque quaerebant alia argumenta, quibus probarent Posidonium scribere talia, qualia apud Cleomedem legerentur, potuisse. Arnold cumulavit praecipue argumenta ex genere dicendi sumpta. Itaque semper ad Posidonium spectabant. Equidem ab ipso Cleomede exeundum esse censui. Numquam profecto infitiabor pendere eum ex doctrina Posidonii, ultimi illius magni Stoicorum philosophi. Tamen aliter progredi debet is, qui Cleomedis fontes examinare vult atque ii, qui Posidonianae doctrinae rudera colligere student. Illi enim praeter alia quaerendum est utrum Cleomedi praesto fuerint ipsi Posidonii libri an inter Cleomedem et Posidonium alius scriptor vel alii scriptores intersint. Hoc, etsi summi est momenti, nemo adhuc strinxit, nisi forte attigit Arnold, qui, ut supra (p. 8) dixi, a Cleomede exscriptum esse ipsum Posidonii *περὶ ἡλίου μεγέθους* librum putat. Operae autem pretium est ad hanc rem accuratius examinandam accedere, et ut statim pronuntiem sententiam meam, Cleomedes non ex ipsius Posidonii libris sua hausit. Quod cum viri docti neglexissent, erat periculum, ne nimium vindicarent Posidonio neve sententias ab aliis mutatas vel amplificatas statuerent esse Posidonianas. Arnoldi quoque ratio, qui maiorem partem argumentorum sumit e genere dicendi, non satis certa est. Neque enim sermo Posidonianus omnino propter parvum fragmentorum numerum tam certo patefieri potest, ut sine ullo dubio eruere possimus, quid sit illius philosophi generis

[1]) cf. commentationum titulos: Quaestt. Posidonianae, lucubrationes Posidonianae, de Manilii auctore Posidonio.

dicendi proprium, neque omnino comparationi generum dicendi ita confidere licet, ut paene illa solum nitamur in aperiendis fontibus. Magnos enim scriptores etiam sermonis habere imitatores notum est atque per intermissum quoque fontem servari posse principalis fontis proprium genus dicendi consentaneum est.

C. Si igitur conamur fontes Cleomedis explorare, certa via certaeque regulae antea sunt statuendae. Praesertim cum nullus philosophi Apameensis liber supersit integer, sed solum fragmenta habeamus, sine certo inquirendi modo nunquam diiudicari potest, utrum re vera tale quid dixerit quale hic vel illic traditur, necne. Ac primum quidem semper ad ea, quae apud scriptores antiquos nominatim tribuuntur Posidonio, erit recurrendum. Sed iam hac in re caute progrediamur. Saepe enim accidit, ut Posidonius eadem sententia utatur qua ceteri Stoici, quamquam ipso loco solus Posidonius laudatur. Locis igitur, quibus, etsi unus tantum citatur Posidonius, generalem Stoicorum sententiam exhiberi scimus, noli ita uti, ut philosopho ibi commemorato tribuas ceteros quoque locos, quibus similia legantur. Immo fere ubique necesse est explanare, quomodo unaquaeque notio et sententia per tempora sit servata aut mutata, ut cognoscamus, quid cuique philosopho scholae Stoicae tribuendum sit proprii, quidve ab antecessoribus sumpserit. Discernendum igitur semper est inter ea, quae propria sunt Posidonii, et ea, quae Stoicorum sunt communia. Alio modo solum eruitur, quid Posidonio tribui possit, non quid re vera sit tribuendum.

Iam supra me censere dixi, inter Cleomedem et Posidonium interesse fontem aliquem. Ergo mihi demonstrandum est, Cleomedem in libello suo proferre etiam ea, quae et aliena sint a Posidonii doctrina et apud alios scriptores inveniantur. Imprimis vero notandi sunt loci, quibus cum Posidonio pugnatur atque repellitur eius sententia disertis verbis. Si apud alios scriptores, qui erant post Posidonium, eadem sententia Posidonii redarguitur, iure concludimus, fuisse quendam, qui mutavit Posidonii doctrinam quique posteris fuit auctor itaque Cleomedi quoque. Si dixerit hic quispiam fieri posse, ut Cleomedes sententias Posidonio contrarias, tamen ab ipso commemoratas usurpet, demonstrabimus Cleomedem his in rebus consentire cum scriptoribus, qui post Posidonii aetatem erant.

Has tenentes regulas ad disquisitionem adeamus.

D. Denique iam videamus, quid Cleomedes ipse de fontibus suis dicat. Mihi opus esse videtur hanc quaestionem ab antecessoribus

minus accurate absolutam retractare. De iis quae p. 228, 1—5 Z exstant, in Martinii partes me ire confiteor, qui in Quaestt. Posid. p. 395 sqq. optimis argumentis contra Peyronium, Bakeum, Zieglerum probavit hunc locum esse genuinum.

Dicit autem Cleomedes p. 116,28 —118,6 Z haec: *Προειρηκότες δ' ἐν τῷ πρώτῳ τῶν ἐπιχειρημάτων,*[1]) *ὡς κατὰ πολὺ μείζων ὁ ἥλιος ὢν αὐτῆς* (scil. *γῆς*) *ὅσον ποδιαίον ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμπει, ἑξῆς αὐτὸ τοῦτο ἐπιδεῖξαι ὀφείλομεν, ὅσα ἐν τοιαύτῃ εἰσαγωγῇ αὐτάρκη ἐστί, προφερόμενοι ἴδιά τινων περὶ μόνου τούτου συντάγματα*[2]) *πεποιηκότων. ὧν ἐστι καὶ Ποσειδώνιος.* Ac primum quidem statuo haec verba ad nullas alias libelli partes esse referenda nisi ad eas, quibus probatur *ὡς κατὰ πολὺ μείζων ὁ ἥλιος κτλ.*, i. e. ad c. I. et II. alterius libri. Itaque ad totius libri fontes explorandos nil valent. Immo vero, nisi aliis fulciretur argumentis, ex solo hoc loco non appareret, c. I. et II. alterius libri manavisse ex Posidonio. Animum enim attendas, quaeso, etiam ad illum pluralem *τινων . . . . . πεποιηκότων* et ad illud *ὧν ἐστι καὶ Ποσειδώνιος.*

De fontibus totius scripturae in universum verba facit Cleomedes uno tantum loco p. 228, 1—5: *Εἰσὶ δ' αἱ σχολαὶ αὗται . . . . . ἐκ συγγραμμάτων τινῶν ἠθροισμέναι καὶ παλαιῶν καὶ νεωτέρων. Τὰ*

1) Liceat mihi corrigere interpretationem Ziegleri, qui haec verba haud accurate vertit (p. 117 extr.): „in priore parte huius commentationis"; hoc paene idem esse videtur atque „in priore libro". — *ἐπιχείρημα* autem nusquam significat „commentatio", sed ubique „ratiocinatio" vel „argumentatio", cf. Quint. inst. or. V, 10, 4 sqq.; auct. ad Her. II, 2; Plut. multis locis (vide ind. Plut. Wyttenb. s. v. *ἐπιχείρημα*). Equidem igitur verto: „in primo argumentorum", i. e. in primo eorum argumentorum, quae hoc prioris libri capite ultimo continentur; re vera legimus initio c. undecimi (p. 104,21) haec: *Πρῶτον μὲν γὰρ ὁ ἥλιος κατὰ πολὺ μείζων ὢν πάσης τῆς γῆς καὶ θαλάσσης, ὡς διὰ τῶν ἑξῆς ἐπιδειχθήσεται, ὅσον ποδιαίον ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμπει.* Huc sunt sine dubio referenda verba p. 116,28 sq.: *Προειρηκότες δ' ἐν τῷ πρώτῳ τῶν ἐπιχειρημάτων, ὡς κατὰ πολὺ μείζων ὁ ἥλιος ὢν αὐτῆς ὅσον ποδιαίον ἡμῖν φαντασίαν ἀποπέμπει, ἑξῆς αὐτὸ τοῦτο ἐπιδεῖξαι ὀφείλομεν.* Verba igitur ipsa duobus locis inter se congruunt. Opponuntur autem inter se loco altero voces *προειρηκότες* = antea commemorare (neque tamen argumentis fulcire) et *ἐπιδεῖξαι* = comprobare.

2) Arnold (secundum Bakeum, Pos. rell. doctr. p. 242 sq. et Schmekelium, Phil. der mittleren Stoa, Berlin 1892, p. 14) Cleomedem proprium de solis magnitudine librum confecisse putat (p. 20 sq.) allatis verbis 118, 4: *ἴδιά τινων περὶ μόνου τούτου συντάγματα πεποιηκότων.* Ego contra facio cum Bollio, qui in Jahrb. f. Klass. Phil. Suppl. XXI (1898) p. 138 adn. 4 dicit: „Cleomedes kann . . . . . auch ein einzelnes Buch eines grösseren Werkes gemeint haben." Bollii enim sententia minime dissentit ab eis, quae de voce *σύνταγμα* exposuit Birt, D. antike Buchwesen (1882), p. 29, 33.

*πολλὰ δὲ τῶν εἰρημένων ἐκ τῶν Ποσειδωνίου εἴληπται.* Etiam hic mihi viri docti oculos nimis in ultima verba defixisse videntur. At ego eodem iure, quo illi haec ultima urgent, moneo ne neglegantur verba *ἐκ συγγραμμάτων τινῶν ἠθροισμέναι καὶ παλαιῶν καὶ νεωτέρων.* Iam his ex verbis efficere velim inquisitionem de Cleomedis fontibus difficillimam esse neque satis esse, Posidonianae doctrinae rudera per Cleomedis scriptionem dispersa investigare, sed semper ab ipso Cleomede esse proficiscendum.

## Caput II.

Postquam capite primo de universo libello disputavimus, nunc singula tractemus et statim de primo prioris libri capite instituamus inquisitionem. Ad quod si accedimus, invenitur Muelleri sententia iam supra (p. 5) citata, qua illud esse Posidonii declaratur.

A. Examinemus igitur illum Muelleri excursum. Primum dicit: „Hirzelium[1]) recte iudicavisse negaverim, cum diceret: Vielmehr ist meine Überzeugung, daß die Ansicht des Posidonius (über den leeren Raum) keine andre war, als die des Aristoteles. Danach . . . giebt es keinen Raum jenseits der Welt.“ Ego quoque me non ire in partes Hirzelii confiteor, sed alia de causa. Hirzel enim illo loco (p. 225—230) nil nisi coniecturam exponit, ut ipse dicit (p. 230): „Das alles sind nur Vermutungen, die ich nicht für sicher ausgeben will.“ Quae inde exstiterat, quod eo tempore, quo Hirzel composuit librum suum, pugnare videbatur locus Laertianus cum loco Philoneo. Laert. Diog. VII, 142 haec exhibet: *περὶ οὖν τῆς γενέσεως καὶ φθορᾶς τοῦ κόσμου φησὶ . . . . . Ποσειδώνιος ἐν πρώτῳ περὶ κόσμου,* quibus ex verbis iure concluditur Posidonium mundum esse mortalem arbitrari. Legebatur contra locus Philonis *π. ἀφθαρσίας κόσμου* c. 15: *Βόηθος γοῦν καὶ Ποσιδώνιος καὶ Παναίτιος . . . . . πρὸς θειότερον δόγμα τὸ τῆς ἀφθαρσίας τοῦ κόσμου παντὸς ηὐτυμόλησαν.* Hirzel, qui neutri diffidere voluit, discrepantiam coniectura dissolvere conabatur. At iamdudum Jacobus Bernays (über die Unzerstörbarkeit des Weltalls, Berlin 1876, p. 248) veram restituit loci Philonei lectionem: *Βόηθος γοῦν ὁ Σιδώνιος καὶ Παναίτιος κτλ.,* quo facto tota Hirzelii coniectura est supervacanea et Laertii locus est invictus.[2]) Itaque etiam illud placitum,[3]) quo sententiam Posidonii male intellectam exhiberi iudicavit Hirzel (p. 229), valebit, quoad melioribus quam illius argumentis probatum erit falsam ibi subesse opinionem.

---

[1]) Hirzel, Untersuchungen zu Cic. phil. Schr. (Leipzig 1877) I, p. 229.

[2]) cf. Hirzel, Untersuchungen II, 1 p. 140 adn.

[3]) Aët plac. II, 9, 3, p. 338 Doxogr. Diels: *Ποσειδώνιος ἔφησε τὸ ἐκτὸς τοῦ κόσμου οὐκ ἄπειρον, ἀλλ' ὅσον αὔταρκες εἰς διάλυσιν.*

Tum pergit vir doctus Mueller: „Equidem putem auctores illos, qui tradiderunt statuisse Posidonium vacuum finitum esse, quod quidem conflagratio mundi postularet (Plut. Plac. phil. II, 9 . . . . .), erravisse male intellecto tali Posidonii effato, quale Cleomedes ipse profert" (p. 6,11—15). Quid? ut demonstret hoc Cleomedis caput manavisse ex Posidonii scriptis, locum affert Cleomedis ex hoc ipso capite sumptum atque statim Posidonio attributum? Nullo enim verbo exponit, „tale effatum quale Cleomedes ipse profert" re vera esse Posidonianum. Si sententiam, quam habuit philosophus Rhodius de mundi conflagratione, voluit afferre, fieri non potuit, quin adiret alium scriptorem, non Cleomedem, quem ex Posidonio hausisse probare demum studet. Tota illa Muelleri argumentatio in circulo versatur. Quod enim demonstrare vult, eo utitur argumento. Itaque hoc Muelleri argumentum nil valet.

Caret auctoritate etiam id, quod addit: „Atque primum Cleomedis argumentatio praeclare conspirat cum Laert. Diog. VII, 140, cuius inter auctores Posidonius quoque citatur. Quem si aliter *περὶ κενοῦ* iudicasset atque ceteri Stoici, Diogenem separatim fuisse allaturum mihi veri simillimum videtur." Haec est propria privataque Muelleri sententia, quam nullis fulcit argumentis. At ego non modo huic oppono illud Aëtii placitum supra (p. 15) laudatum, sed etiam rationem esse habendam moneo indolis libri Laertiani, cuius non tam est singulas philosophorum Stoicorum doctrinas persequi usque ad minimas differentias, quam in universum exponere, quid quaque de re censuerit schola Stoica. Hoc etiam nostro loco facit additque in fine simpliciter, quibus in singulorum philosophorum libris hac de re agatur. Quo ex additamento minime est concludendum philosophos commemoratos eadem uti sententia. Dicit enim expresse: *φησὶ δὲ περὶ τοῦ κενοῦ Χρύσιππος κτλ.* Si consensum philosophorum illorum indicare voluisset, certo tale quid dixisset, quale VII, 134; *τίθησι δὲ τὸ δόγμα τοῦτο Ζήνων κτλ.*, vel adhibuisset usitatum suum *καθά φησι*, quod sescenties apud eum occurrit. Nostro loco non recenset differentias, quae inter singulos intercedunt. Ad cetera, quae Mueller in fine excursus profert, iam erit recurrendum, ubi ipsi de his locis quaeremus.

B. Nunc ipsi accedamus ad hoc primum caput in partes suas dissolvendum.

I. p. 2,7—4,6 Z. Ut Posidonio initium certe huius capitis tribuat, facile quis eo adduci potest, quod initio capitis (2,9 Z) invenitur mundi definitio, quam Posidonium exhibuisse disertis verbis

traditur a Laertio Diog. VII, 138. Tamen statim addendum est Chrysippum iisdem verbis definivisse mundum[1]) (Ar. Did. epit. fr. phys. 31, p. 465, 14 Doxogr. Diels = Arnim, Stoic. vet. fr. Lipsiae 1903, vol. II. n. 527). Itaque cum haec definitio inter Stoicos fuisse usitata videatur, ex hac similitudine nullum trahi potest argumentum, quo de fontibus Cleomedis aperiendis certi quid efficiatur. Etiam ea, quae addit Cleomedes (2,10—13), communem Stoicorum fuisse doctrinam notum est, cf. Laert. Diog. VII, 140 init; 143 extr. Aët. plac. I, 5, 1, p. 291, 12 Dox. Diels; Ar. Did. epit. fr. phys. 29, p. 464, 12, 13 Dox. Diels et 25, p.460,18 Diels; vide etiam Zeller, D. Phil. d. Griechen III, 1³, p. 187.

Tum Cleomedes (p.2,15—4,4) loquitur de natura, ut demonstret mundum a natura administrari et regi ideoque esse finitum. Haec tota de natura quaestio mihi digna videtur, quae tractetur accurate. Notionem *φύσις* in Stoicorum placitis saepe invenimus. Neque vero meum erit, de omnibus locis disceptare, quibus legitur *φύσις*, sed quatenus *φύσις* intellegitur *κόσμου φύσις*,[2]) quam Chrysippus appellat

[1]) Paene eadem definitio mundi invenitur in Achill. isag. p. 35,30 Maass, comm. in Arat. rell. (Berolini 1898), et paulo amplior traditur in Ar. Did. epit. fr. phys., p. 464, 18 Doxogr. Diels et in Ps. Aristot. *περὶ κόσμου* 2, p. 391 b 9 (cf. Diels Dox. prol. p. 77). — cf. O. Heine, Zum 7. Buch des Laert. D. in Jahrb. f. Kl. Ph. 99 (1869) p. 617 sqq.

[2]) Jure nos facere hanc divisionem probatur testimonio Sext. Empir. adv. math. IX, 78—85, qui locus, etsi Stoici non clare laudantur auctores, sine dubio exhibet doctrinam Stoicam, cf. Schmekel, D. Phil. der mittl. Stoa p. 85 sqq. Paucis verbis comprehendam, quid apud Sextum contineatur. Primum exponit, tria esse corporum genera, *τὰ μὲν ἡνωμένα, τὰ δὲ ἐκ συναπτομένων, τὰ δὲ ἐκ διεστώτων*. Huc sunt referenda duo loci, qui ad verbum paene congruunt cum Sexto, Plut. praec. coniug. c. 34, 142 EF. et Achill. isag. c. 14, p. 41,25 Maass; imprimis animum attendas ad congruentiam exemplorum (*ζῷον, ναῦς, χορός*). cf. etiam Plut. de def. orac. c. 29, 426 A, ubi Chrysippus testis commemoratur. — Tum Sextus pergit (§ 79): Quoniam corpus est mundus, quaerendum est, cui horum trium generum sit inserendus. Atque *ἐκ τῶν περὶ αὐτὸν συμπαθειῶν* concludit, *ὅτι ἡνωμένον τι σῶμα καθέστηκεν ὁ κόσμος*, ut Sextum ipsum faciam loquentem. Si res ita se habet, statim nova existit quaestio; ipsius Sexti apponam verba (§ 81): *ἀλλ᾽ ἐπεὶ τῶν ἡνωμένων σωμάτων τὰ μὲν ὑπὸ ψιλῆς ἕξεως συνέχεται, τὰ δὲ ὑπὸ φύσεως, τὰ δὲ ὑπὸ ψυχῆς, καὶ ἕξεως μὲν ὡς λίθοι καὶ ξύλα, φύσεως δὲ καθάπερ τὰ φυτά, ψυχῆς δὲ τὰ ζῷα, πάντως δὴ καὶ ὁ κόσμος ὑπό τινος τούτων διακρατεῖται.* In tria igitur genera dividit *σώματα ἡνωμένα*, quorum ordo significat gradationem ad maius. Idem ordo invenitur etiam apud Philonem, in leg. alleg. II, § 22, vol I. p. 95,8 Cohn-Wendland et Quod deus sit immut. § 35, vol II, p. 61,1 Cohn-Wendl. — Sextus igitur quaerit, a qua harum trium virium regatur mundus, et comprobat haec (§ 84): *οὐ τοίνυν ὑπὸ ψιλῆς ἕξεως ὁ κόσμος συνέχεται. εἰ δὲ μὴ ὑπὸ ταύτης, πάντως ὑπὸ φύσεως. καὶ γὰρ τὰ ὑπὸ ψυχῆς διακρατούμενα πολὺ πρότερον ὑπὸ φύσεως*

etiam *κοινὴν φύσιν,* in eam inquirere ex re nostra erit. Si enim animum attendes ad talia Cleomedis (2, 13 sq.): *ἐκ τοῦ ὑπὸ φύσεως αὐτὸν* (sc. *κόσμον) διοικεῖσθαι . . . . . ὅτι δὲ φύσιν ἔχει* (sc. *ὁ κόσμος) διοικοῦσαν αὐτὸν κτλ.*, apparet hoc loco *κόσμου φύσιν* intellegi; hoc probatur etiam verbis (4,4) *τῶν ἐπὶ μέρους φύσεων,* quae equidem nolim vertere cum Zieglero „quae etiam singularum partium naturae propria sunt", sed ea ipsa intellego, quae sunt singularia et a nobis appellantur „Einzelwesen".

Ex eis vero, quae dicit Cleomedes de mundi natura, haec fere effici possunt: *Φύσις* est causa *τῆς τάξεως τῶν ἐν αὐτῷ* (sc. *κόσμῳ) μερῶν* et *τῆς τῶν γινομένων τάξεως,* quae verba ita interpretor, ut hoc loco spatium et tempus opponi dicam. Natura est igitur causa ordinis eorum, quae in spatio una sunt, et ordinis eorum, quae deinceps, aliud post aliud, fiunt. Natura igitur omnia ordinat et regit, administrat et movet ita, ut praeditam esse ratione et intellegentia eam putemus, itaque est anima mundi vel *τὸ ποιοῦν*[1]), aeterna et deus.[2])

Tum affirmat Cleomedes (4,1) exstare naturam apparere *ἐκ τῆς συμπαθείας τῶν ἐν αὐτῷ μερῶν πρὸς ἄλληλα*[3]); unde priusquam aliquid efficimus, pauca sunt dicenda de voce *συμπάθεια.* Eam enim apud Stoicos[4]) mihi persuasi peculiari quadam uti vi, ex qua non vertenda est affectatio (ut Ziegler p. 5, 1) vel misericordia, sed significat „dolorem vel affectum, qui cui communis est cum alio quo"; cf. Sext. Emp. adv. math. IX, 79, 80 imprimis extrema verba: *ἐπὶ τῶν ἡνω-*

---

*συνείχετο. ἀνάγκη ἄρα ὑπὸ τῆς ἀρίστης αὐτὸν φύσεως συνέχεσθαι, ἐπεὶ καὶ περιέχει τὰς πάντων φύσεις.* Quae cum ita sint, in fine (§ 85) concluditur etiam hoc: *φύσις πάντως ἐστὶ λογική . . . νοερά τε ἔσται καὶ σπουδαία καὶ ἀθάνατος. τοιαύτη δὲ τυγχάνουσα θεός ἐστιν.* Cognoscimus igitur „naturam" Stoicorum esse quasi animam totius mundi, quod in nostra disquisitione est magni momenti. — Hoc excursu demonstravi, iure nos disceptare posse de sola „mundi natura", seiunctis omnibus locis, quibus *φύσις* non *κόσμου φύσις* intellegitur. Praeterea autem effecimus Sextum hoc loco exhibere generalem Stoicorum doctrinam, quae redit ad primos auctores, velut Chrysippum et Cleanthem, cf. Schmekel l. l. p. 91 sq.

1) cf. Laert. Diog. VII, 134.

2) cf. Sext. Empiric. adv. math. IX, 85; 118.

3) Repetitur haec sententia p. 8, 19 Z; cf. 178, 1—5; 180, 13—16 Z.

4) Dico apud Stoicos; aliud enim apud alios hoc verbum significat, e. c. cf. Sext. Emp. Pyrrh. Hyp. I, 230, ex sententia *τῶν τε ἀπὸ τῆς Ἀκαδημίας καὶ τῶν ἀπὸ τῆς σκέψεως* dictum, idem valet ac *πρόσκλισις καὶ προσπάθεια* atque opponitur voci *ἀντιπάθεια.* Stoicorum vero notioni *συμπάθεια* opponitur *ἰδιοπάθεια,* cf. Gal. *περὶ τῶν πεπονθ. τόπ.* tom. VIII., p. 225 Kuehn; et Orellii in Cic. ind. Graeco-Lat. (Cic. ed. Or. vol. VIII., 94 s. v. *συμπάθ.*)

*μένων* (sc. *σωμάτων*) *συμπάθειά τίς ἐστιν, εἴ γε δακτύλου τεμνομένου τὸ ὅλον συνδιατίθεται σῶμα.* cf. Alex. Aphrod. de anima (Suppl Aristot. II, 1), p. 100, 1 sqq. Bruns, et de mixtione c. 10 (Suppl Arist. II, 2), p. 223, 32 Bruns. Cic. de div. II, 14, 33/34.[1]) Zeller, Phil. d. Gr. III, $1^3$, 169 et n. 2. Cleomedem quoque voce *συμπάθεια* hoc sensu uti mihi est persuasum; itaque his ex verbis nil efficere velim nisi haec: Totus mundus comprehenditur natura atque tam arte singulae partes mundi inter se cohaerent, ut si una laborat, etiam altera laboret. Hanc vero esse generalem Stoicorum doctrinam statim manifestum est, cf. Alex. Aphrod. de mixtione c. 3 et 10 p. 216, 14 sq. et 223, 6 sq. Bruns, ubi Chrysippus huius doctrinae laudatur auctor; Laert. Diog. VII, 148 *φύσιν . . . ἀποφαίνονται* (sc. Stoici) *τὴν συνέχουσαν τὸν κόσμον*; Plut. de fato c. 11, 574 E: *τὸ φύσει διοικεῖσθαι τόνδε τὸν κόσμον σύμπνουν καὶ συμπαθῆ αὐτὸν αὑτῷ ὄντα.*

Denique apud Cleomedem leguntur haec (4,2—4 Z): Exstare naturam apparet *ἐκ τοῦ ἕκαστα πρός τι πεποιῆσθαι* et *ἐκ τοῦ πάντα μεγαλωφελεστάτας παρέχεσθαι τὰς χρείας.* Omnia igitur quae sunt, usum et finem quendam spectant atque sunt utilissima, quod omnes Stoicos docuisse constat[2]); et quidem a mundi natura hoc effici Cleomedes censet. Cognoscimus igitur secundum Cleomedem naturam esse eandem, quam aliter vocant *πρόνοιαν* vel *νοῦν* vel *λόγον.*[3])

Natura igitur Cleomedea — ut comprehendamus omnia, quae nunc effecimus — est causa omnium rerum quae fiunt et sunt, est aeterna, anima mundi, deus, totum continens mundum, est providentia et ratio, immo vero eadem esse debet atque *εἱμαρμένη* Stoicorum, causa enim est *τῆς τῶν γινομένων τάξεως.*[4]) Itaque a Cleomede minime discerni notiones illas cognoscimus, quas modo enumeravi.

Jam videamus, quomodo notio *φύσις* a singulis deinceps Stoicis

---

[1]) Eodem sensu atque his locis vox *συμπάθεια* adhiberi videtur apud Laert. Diog. VII, 151, ubi agitur de daemonibus: *δαίμονας ἀνθρώπων συμπάθειαν ἔχοντας.* Richard Heinze (Xenokrates, Leipzig 1892. p. 106) intellegit: „Mitgefühl, das die Dämonen der Stoiker für die Menschen empfinden"; equidem his verbis indicari puto, daemonas iisdem affici affectibus atque homines, comparatis his locis: Plut. de Js. et Osir. c. 25, 360 DE. Chalcid. in Plat. Tim. c. 130 (Mull.).

[2]) Zeller l. l. III, $1^3$, p. 171; Arnim, Stoic. vet. fr. II, n. 1140—1167.

[3]) cf. Laert. Diog. VII, 138 extr.

[4]) Aët. plac. I, 28, 3, p. 323, 10 Dox. Diels *Χρύσιππος δύναμιν πνευματικὴν τὴν οὐσίαν τῆς εἱμαρμένης, τάξει τοῦ παντὸς διοικητικήν,* I, 27, 4, p. 322, 11 D. Cic. de nat. deor. I, 20, 55; de divin. I, 55, 125. Arnim. Stoic. vet. fr. II, n. 912, 916, 918, 919.

sit variata, quantum pro paucitate locorum traditorum perspici potest. Zenonis, auctoris scholae Stoicae, sententia ad nos pervenit, Aët. plac. I, 27, 5, p. 322 Dox. Diels: *ἥντινα* (sc. *εἱμαρμένην) μὴ διαφέρειν πρόνοιαν καὶ φύσιν καλεῖν*. Itaque non distinguit naturam, providentiam, fatum. Chrysippus hanc servavit doctrinam, cf. Plut. de Stoic. rep. c. 34, 1050 ABC, ubi mundi natura appellatur *κοινὴ φύσις*; Aët. plac. I, 28, 3, p. 323, 10 Doxogr. Diels; Philod. *περὶ εὐσεβ.* 11 = Cic. de nat. deor. I, 15, 39 (p. 545 Dox. Diels); Laert. Diog. VII, 135 extr. Hanc autem sententiam, qua inter se non distingui naturam mundi, deum, providentiam, fatum, rationem declaratur, non secutus est Posidonius. Legimus enim hoc Aët. plac. I, 28, 5 p. 324 Diels: *Ποσειδώνιος τρίτην ἀπὸ Διός* (scil. *ἀπεφαίνετο εἱμαρμένην)· πρῶτον μὲν γὰρ εἶναι τὸν Δία, δεύτερον δὲ τὴν φύσιν, τρίτον δὲ τὴν εἱμαρμένην*, cf. Bake, Pos. doctr. rell. p. 48. Itaque manifestum est philosophum Rhodium dissensisse a veteribus Stoicis[1]), qui illa confuderant, novamque protulisse sententiam, qua differentia inter Jovem, naturam, fatum statuebatur. Noli neglegere eandem distinctionem Posidonio tribui a Cicerone, de divin. I, 55, 125.

Quodsi iam secundum regulas nostras (p. 12) quaesiverimus, quem Stoicorum sequatur Cleomedes, intellegemus certo Posidonium non esse auctorem, sed generalem Stoicorum exhiberi doctrinam. Vidimus enim neque apud Cleomedem neque apud Zenonem aut Chrysippum quicquam interesse inter illas tres notiones, quarum confusio plane est aliena a Posidonii doctrina.

II. 4,6—16,16 Z. Postquam Cleomedes talia de mundo et de natura praefatus est, transit ad eam quaestionem, quam huius capitis esse summam videmus, scilicet ad disquisitionem de vacuo, quod est extra mundum, instituendam.

a. Jam priore loco, quo in censum vocavi Muelleri sententiam professus sum et Hirzelium iniuria illud placitum (Aët. pl. II, 9, 3, p. 338 Diels), quo Posidonius vacuum non infinitum esse censet, reicere et Muellerum, qui idem damnat placitum et Posidonium infinitum existimavisse vacuum Cleomedisque fuisse auctorem probat, falsa usum esse via ac ratione. Nunc declarem, quid ipse de hac quaestione sentiam.

Legimus apud Cleomedem (p. 4, 6): *τὸ δὲ ἐκτὸς αὐτοῦ* (sc. *κόσμου) κενόν ἐστιν ἀπὸ παντὸς μέρους εἰς ἄπειρον διῆκον*. Hoc esse verum disertis verbis p. 12,6—16,16 affirmatur.

---

[1]) cf. Zeller, l. l. III, 1³, p. 143, adn. 2. 3.

Secundum rationem nostram primum videamus, quid omnino singuli deinceps Stoici de vacuo censuerint. Ut breviter rem complectar, primum nemo Stoicus,[1]) quantum video, vacuum existere negavit, tum omnibus locis, quibus Stoicorum de vacuo doctrina traditur, legimus illos vacuum infinitum statuisse, cf. Laert. D. VII, 140. Arnim, Stoic. vet. fr. II, n. 535, 539, 542; Aët. plac. I, 18, 5, p. 316 Diels et imprimis II, 9, 2 p. 338 Diels; proximus hic locus ideo magni est momenti, quod ei opponitur enuntiatum illud a Muellero damnatum (Aët. pl. II, 9, 3): *Ποσειδώνιος ἔφησε τὸ ἐκτὸς τοῦ κόσμου οὐκ ἄπειρον, ἀλλ' ὅσον αὔταρκες εἰς διάλυσιν.* Hoc non falsum esse traditum iam supra (p. 15.) monui, immo vero hoc debemus uti fundamento in absolvenda quaestione. Vix enim Posidonii sententia separatim esset exposita, nisi re vera notum fuisset eam non esse eandem atque reliquorum Stoicorum. In his Placitis philosophorum oppositionibus talibus indicatur reapse subesse varias sententias. Secundo argumento mihi est locus Achill. isag. c. 8 (p. 38, 13 Maaß): *οἱ δὲ Στωϊκοὶ ἐκπύρωσιν λέγοντες κόσμον κατά τινας ὡρισμένους χρόνους εἶναι κενὸν μέν, οὐ μὴν ἄπειρόν φασιν, ἀλλὰ τοσοῦτον ὅσον χωρῆσαι λυθὲν τὸ πᾶν.* Valde errare Achillem, cum de omnibus Stoicis haec proferat, manifestum est ex locis modo allatis, quibus Stoicos infinitum esse vacuum censuisse clare demonstratur. Neque tamen quisquam neget aliquid recti subesse eius verbis, imprimis quod diserte addit *τοσοῦτον ὅσον χωρῆσαι λυθὲν τὸ πᾶν.* Scimus autem per Eudorum et Diodorum in Achillis librum multa fluxisse ex Posidonianis scriptis (Diels Doxogr. Gr. prol. p. 17 sqq.), unde commoveor, ut affirmem illud placitum re vera exhibere meram Posidonii doctrinam, qui contra ceteros Stoicos vacuum non infinitum esse docuit, sed tantum, quantum universo soluto posset repleri.

---

[1]) Quamquam commemorem Schmekelium Phil. d. mittl. Stoa p. 188 et adn. 2 aliter hac de re sentire. Dicit Panaetium et Boëthum vacuum esse negavisse, quod aeternitatem mundi probavissent. Affert etiam locum Cleomedis (6,11—27 Z), cui addit hoc: „Diese Polemik richtet sich gegen Stoiker, welche die *ἐκπύρωσις* und mit ihr auch den leeren Raum verworfen hatten, und nicht gegen andere Philosophen. Denn gegen diese folgt sie erst am Schlusse dieses Abschnittes“ etc. quod equidem certum haud existimo. Cur enim *οἱ λέγοντες* (p. 6,26 Z) Stoici esse debent? Si putare veremur *τοὺς λέγοντας* significare *Ἀριστοτέλην καὶ τοὺς ἀπὸ τῆς αἱρέσεως* (p. 10, 6), erant alii quoque, qui vacuum esse negabant, velut Plato et Strato Lampsacenus (Aët. pl. I, 18, 4, p. 316 Diels). cf. Achill. isag. c. 8, p. 38, 15 Maass. Ne verba quidem Cleomedis (6,17) *εἰ δὲ φήσει τις κτλ.* ad Panaetium solum sunt referenda, sed ad omnes reliquos philosophos. *ἐκπύρωσις* enim erat Stoicorum propria. Itaque cum Panaetio hic pugnare Posidonium Schmekelio ego non concedo.

Itaque fieri non potest, ut Posidonius hac in re sit Cleomedis auctor.

b. Sed fortasse iam accuratius huius capitis fontes eruere possumus, si accedemus ad singula.

1. Incipiamus autem ab eis narrandis, quae p. 4,10—16,16 Z continentur. Quaestio, quam instituit Cleomedes de vacuo, dividitur in duas partes, quarum altera (4,10—12,15) omnino existere vacuum, altera (12,16—16,16) vacuum esse infinitum demonstratur.

*α.* 4,10—12,15. Primum Cleomedes notionem vacui definire studet atque ab hac definitione proficisci in disquisitione nostra optimum est; dicit 8,11 Z: *ἔστι δὲ ἁπλουστάτη αὐτοῦ* (sc. *κενοῦ*) *ἡ ἐπίνοια, ἀσωμάτου τε καὶ ἀναφοῦς ὄντος καὶ οὔτε σχῆμα ἔχοντος οὔτε σχηματιζομένου, καὶ οὔτε τι πάσχοντος οὔτε ποιοῦντος.* Hanc autem ita efficit, ut initium capiat a vasis aqua vel aëre repletis. In quibus quod solida quadam re iniecta aqua vel aër ex loco movetur atque tantum expellitur, quanta moles est iniecti corporis, aquam et aëra inesse probatur *ἔν τινι πεπληρωμένῳ ὑπ᾽ αὐτοῦ καὶ οἵῳ τε ὄντι ὑπὸ σώματος κατέχεσθαι,* ut ipsius utar Cleomedis verbis. Velut autem moles illa solida iniecta replet locum antea ab aqua vel aëre repletum, ita mundus, quomodo nunc se habet, replet locum, qui, si cogitamus mundum ex loco moveri, fiet vacuus. Locus nunc a mundo repletus est vacuum repletum; et locus, quem mundus tenebit resoluta in ignem universa materia, nunc vacuus est atque in exustione demum erit repletus. Neque vero vacuum tollitur, si exustionem fieri negamus, 6,19 Z: *καὶ γάρ εἰ μόνον ἐπινοήσαιμεν χεομένην τὴν οὐσίαν...*, *αὐτὸ τοῦτο, εἰς ὃ τῇ ἐπινοίᾳ χωροίη κατὰ τὴν ἔκτασιν, κενὸν ἂν εἴη.* — Itaque vacuum esse Cleomedes probavit, et quale sit, demonstratur definitione allata. In fine (8,15—10,5) addit in mundo ipso vacuum existere non posse eamque sententiam fulcit argumentis.

Postquam Cleomedes existere vacuum probavit, transit ad defendendam sententiam suam (10,6—12,17). Pugnandum enim est cum Aristotele eiusque asseclis, qui extra mundum esse vacuum negabant. Reicienda autem ei sunt quattuor argumenta:

Primum quod dicunt: „*δεῖ τὸ κενὸν ἀγγεῖον εἶναι σώματος, ἔξω δὲ τοῦ κόσμου σῶμα οὐδὲν ἔστιν ὥστε οὐδὲ κενόν,*“ illud *ἀγγεῖον σώματος* non modo significat id, quod a corpore repletur, sed etiam id, quo corpus recipi potest.

Quod tum dicunt, si extra mundum esset vacuum, mundum per illud ferri, refutatur ita, ut mundum ad medium suum vergere declaretur.

Ac ne materia per vacuum effusa in infinitum dissipetur, quod illi contendunt tertium, eo prohibetur, quod habet vim se continendi et conservandi.

Repellit etiam quartam illorum obiectationem, qua pronuntiant, velut, si extra mundum sit vacuum, id infinitum esse oporteat, ita, si infinitum sit vacuum extra mundum, corpus quoque infinitum esse oportere. Neque enim inde, quod vacuum est infinitum, sequitur, ut etiam corpus sit infinitum. — Itaque contra adversarios quoque probavit existere vacuum.

*β*. Altera parte (12,17—16,16 Z) sibi demonstrandum proposuit, *ὅτι τὸ κενὸν ἀπὸ παντὸς μέρους κόσμου εἰς ἄπειρον διήκειν ἀναγκαιότατόν ἐστι,* ut Cleomedem faciam loquentem. Cum enim omnia, quae finita sunt, in alieni generis quiddam desinant, etiam vacuum, si finitum est, desinere debet in *ἑτερογενές,* quod Graeci dicunt. Neque vero quicquam vacui *ἑτερογενὲς* cogitari potest; id enim aut corporeum aut incorporeum est. Si corporeum esset, inveniretur extra mundum corpus, quod secundum rationem physicam omnino fieri non potest. Praeterea illud extra mundum corpus, quo finiretur vacuum, ipsum quoque terminaretur vacuo, atque hoc alterum vacuum iterum corpore et sic in infinitum, quae sententia est plane perversa. Si incorporeum esset, quaerendum est, quid sit. *Χρόνον* vel *ἐπιφάνειαν* quae afferuntur, esse fines vacui non consentaneum est. Ipso vacuo restat ut terminari vacuum putemus, ita ut *ἀπείρους ἑτερότητας κενῶν* statuamus; quod extremae est stultitiae.

Haec sunt, quae a Cleomede proferuntur de vacuo infinito.

3. Conemur huius doctrinae aperire fontes.

*a*. Fortasse effici possunt iam nonnulla ex contemplatione argumentorum, quibus vacuum esse exponitur, et ex ipsa vacui definitione. Sunt multi loci, quibus Stoicorum de vacuo doctrina explicatur, et omnibus paene eadem traduntur hic fusius hic brevius. Collecti sunt ab Arnimio, Stoic. vet. fr. II, p. 162—164, p. 170—172. cf. Zeller, Phil. d. Griechen III, $1^3$, p. 180, 188. Huc iure referuntur loci, qui exhibent doctrinam de loco *(τόπος)* arte cohaerentem cum proposita de vacuo quaestione. — Omnibus autem perlustratis cognoscimus, nullo loco, quae aliena sint a reliquis, affirmari, immo omnes tam similes inter se esse, ut unum Stoicorum philosophum hanc sententiam pronuntiasse eandemque ceteros esse secutos verisimile sit.[1]) Quis autem fuerit hic unus, ex quo ceteri pendent, statim

[1]) Zeller, l. l. III, $1^3$, 182. „Tiefergehende Untersuchungen scheinen sie über diese Gegenstände (Raum und Zeit) nicht angestellt zu haben.“

si iterum illos perscrutati erimus locos, apparebit. Mirum enim in modum fere ubique, ubi auctores huius de vacuo doctrinae nominatim citantur, occurrit nomen Chrysippi, cf. Arnim l. l. n. 503, 506, 535, 539, 543. Ceteris locis in universum Stoicis omnibus, non certo philosopho tribuitur haec doctrina. Duo tantum exstant loci, quibus alii laudantur auctores, Aët. pl. I, 18,5 p. 316 Dox. Diels: *Ζήνων* et Laert. Diog. VII, 140 extr: *Ἀπολλοφάνης, Ἀπολλόδωρος, Ποσειδώνιος*. Ex his quattuor unum tantopere praevaluisse, ut eius sententia fieret communis Stoicorum, vix credibile est, imprimis fieri non potuit, ut Posidonii doctrina a ceteris probaretur quippe qua, ut demonstravimus, vacuum esse finitum affirmaretur. Itaque ubicumque de vacuo Stoicorum agitur, Chrysippi subesse doctrinam credo. — Ad hanc sententiam adducor etiam his de causis: Constat Chrysippum de ipso vacuo et peculiarem composuisse librum (cf. Laert. Diog. VII, 140 extr.) et in aliis quoque libris magno studio verba fecisse (cf. Laert. Diog. l. l. *ἐν τῇ πρώτῃ τῶν φυσικῶν τεχνῶν*; Plut. 1054 B.: *ὅτι τοῦ κόσμου κενὸν ἐκτὸς ἄπειρόν ἐστι ..... πολλάκις ὑπ' αὐτοῦ* (sc. *Χρυσ.) λέγεται*. Plut. de def. or. c. 28, p. 425 DE). Deinde Chrysippum notionem vacui definivisse iam per se consentaneum est. Neque dubito, quin Chrysippea definitio sit ea, quam invenimus apud Simplicium in Arist. de caelo p. 285,32 Heiberg[1]): *κενὸν δὲ τοῦτο διάστημα, ὃ οἷόν τε ὂν σῶμα δέξασθαι μὴ δέδεκται.* cf. Ar. Did. epit. fr. phys. 25, p. 460, 18 sq. Dox. Diels. Sext. Empir. adv. math. X, 3 et Pyrrh. hyp. III, 124. Laert. Diog. VII, 140 *κενὸν*[2]) *δὲ τὸ οἷόν τε κατέχεσθαι ὑπὸ σωμάτων οὐ κατεχόμενον.* Talem formam exhibuisse Chrysippi definitionem confido eamque ab omnibus Stoicis, qui post illum egerunt de vacuo, esse usurpatam.

Postquam igitur totam quaestionem pendere ex Chrysippi auctoritate vidimus, ad Cleomedem transeamus. Quem nullo loco ab illius partibus discedere manifestum est. Primum enim eandem refert (p. 4,14; 8,14) definitionem: *τὴν οὖν τοιαύτην ὑπόστασιν, οἵαν τε οὖσαν δέχεσθαι σῶμα καὶ κατέχεσθαι, κενὸν εἶναί φαμεν.* Tum apud nostrum quoque illa de „loco“ doctrina, quae cohaeret cum vacui disquisitione, non diversa est a Chrysippea, contra praebet multas similitudines. Cleomedes enim locum appellat (p. 8,4; 6,10, 24) *κενὸν ὑπὸ σώματος κατεχόμενον καὶ πεπληρωμένον*; eadem definitio

---

[1]) Quippe quo loco exstet Chrysippi nomen.

[2]) Sic pro *ἀσώματον* codicum, quod est absurdum, iure est scribendum proponente Zellero, l. l. III. 1³, 181, adn. 3.

loci a Chrysippo tradita est Ar. Did. epit.fr. phys. 25, p. 460,18 sq. Dox. Diels: *τόπον . . . . . τὸ κατεχόμενον δι' ὅλου ὑπὸ ὄντος ἢ τὸ οἷόν [τε] κατέχεσθαι ὑπὸ ὄντος καὶ δι' ὅλου κατεχόμενον.* Cum autem supra (p. 24) viderimus a Chrysippo vacuum appellatum esse *τὸ οἷόν τε ὑπὸ ὄντος κατέχεσθαι, μὴ κατεχόμενον δέ,*[1]) iure possumus dicere a Chrysippo quoque locum vocatum esse *κενὸν ὑπὸ σώματος κατεχόμενον.* Omnibus igitur ex partibus cum illo consentit Cleomedes. — Praeterea animum attendas, quaeso, ad illud Chrysippi (p. 460,22 Dox. D.): *τὸ μὲν γὰρ κενὸν τοῖς κενοῖς ἀγγείοις λέγεσθαι παραπλησίως, τὸν δὲ τόπον τοῖς πλήρεσι.* Haec cum vasculo comparatio etiam apud Cleomedem legitur (p. 4,17—6,5), qui vasculo aqua vel aëre repleto utitur, ut notiones vacui et loci explicaret.

Satis igitur esse probatum confido, apud Cleomedem inveniri Chrysippi de vacuo doctrinam, certe non Posidonianam. Atque non modo in universum sequitur philosophum Solensem, sed etiam singulae res bene ad illum quadrant. Quae enim dicuntur de exustione mundi (p. 6,11 sq. Z.) vel de vacuo non in mundo, sed solum extra mundum existente (8,15 sq.) vel de quattuor elementis ipsa inter se terminantibus[2]) (12,21 sq.), minime ab illo dissentiunt, cf. Arnim,

---

[1]) Haec forma definitionum, quae pertinent ad res inter se oppositas, sapit scholam Stoicam. Oppositarum rerum definitiones simpliciter ita ab iis efficiuntur, ut vox *οὐ* inseratur vel notio negetur. Cuius rei clarissima mihi videntur exstare exempla apud Stob. ecl. II, 7,5 p. 57 sqq. W. cf. imprimis de virtutibus expositionem p. 59, quam ex Chrysippo esse petitam Wachsmuth demonstrat in adnotatione. Ex eodem loco cognoscimus etiam aliam formam definitionum, cuius exemplum affero hoc (p. 70 W.): *τῶν δ' ἀγαθῶν τὰ μὲν περὶ ψυχήν, τὰ δ' ἐκτός, τὰ δ' οὔτε περὶ ψυχὴν οὔτε ἐκτός* (cf. 71 W.). Erant igitur formulae quaedam ubique usitatae, ad quas omnes definitiones vi adigebantur. In illa Stobaei parte iterum atque iterum eadem forma invenitur et parallelismus, ut ita dicam, tantus est, ut facile a viris doctis lacunae ibi expleri vel emendationes statui potuerint, cf. p. 90,7 sq., 97,18 sq. W. — Talis formula a Chrysippo etiam ad definitiones vacui et loci adhibetur.

[2]) Servandam esse hoc loco censeo lectionem codicum et reiciendam Manitii coniecturam. Elucet enim Cleomedem agere de quattuor elementorum sphaeris, quae etiam multis aliis locis enumerantur. In medio stat terra, circa eam est aquae sphaera, sequitur aër, tum aether, omniaque complectitur caelum. Itaque restituendum est (p. 12,26): *καὶ ἡ γῆ εἰς τὸ ὕδωρ. Καὶ ὁμοίως κτλ.* cf. Laert. Diog. VII, 137 et 155 init.; Theo Smyrn. 149,18 sq. Hiller (cf. 97,4 sq.); Achill. isag. c. 4, p. 32,7 sq. Maass, c. 21, p. 50,15 Maass. Ar. Did. ep. f. ph. 31, p. 465, 19 Dox. Diels; Philo, de prov. II, § 60 Auch.; Ps. Aristot. *περὶ κόσμου* p. 392 a 29—b15; Cic. de nat. deor. II, 6,17 sq.; 9,25 sqq.; 26,66; 36,91 sq.; 39,98—101; 45,115—117; Ovid. met. I, 26—31; Plin. n. h. II, § 10; Manil. I, 149—159; fragm. Censorino adscr. 1, p. 55 Hultsch. Quibus locis nonnulla sunt addenda. Ac primum quidem statuo *αἰθέρα* idem esse ac *πῦρ*, cf. Zeller, l. l. III, 1³, p. 185; Laert. Diog. VII, 137; Achill. isag. c. 4 init., c. 21; Theo Smyrn. 149, 20 H. Tum disputandum est de caelo; de quo non omnes loci eandem exhibent sententiam, sed inveniuntur differentiae, ita ut concludam non

Stoic. vet. fr. II, n. 596 sqq. conflagrationis et restaurationis aeternae vices; n. 542 sq. De vacuo in mundo non versante; n. 555; 413; Laert. Diog. VII, 136 extr. 137 de quattuor elementis.

Haec postquam statuimus, paucis verbis recurrendum est ad ea, quae Mueller (De Posid. Manilii auctore) in fine excursus profert. Supra enim (p. 16.) promisimus nos illuc esse reversuros. Intra disquisitionem nostram cognovimus Cleomedem generalem Stoicorum doctrinam vel imprimis Chrysippum esse secutum. Itaque quoniam Cleomedis de vacuo infinito sententiam minime esse Posidonianam demonstravimus, Muellero non concedimus singulas illas res ab eo p. 36. allatas, in quibus nil Posidonii proprii vel a generali Stoicorum sententia alieni invenitur, Posidonio esse tribuendas.

*β*. Antequam autem ab hoc primo capite Cleomedis examinando recedimus, subsistamus et illustremus Cleomedis cum Aristotele contentionem (p. 10,6 sqq. Z), quam iam Mueller in fine excursus attigit: „Deinde Aristoteleam opinionem auctor e philosopho Rhodio sumere potuit, cuius proprium erat priorum sententias colligere. Nec non quae p. 10,20. 18,17. 20,13. profert, ad Posidonium spectant. Item exempla e vita cotidiana petita (p. 4,17. 8,24) ad philosophi nostri rationem quadrant. Haud secus, quae p. 18,20 sq. legimus, Posidoniana sunt; vide Plin. II, 179. Man. I, 215 sq.“ Haec Mueller pronuntiat.[1])

---

certam Stoicorum de illo doctrinam fuisse generalem. Aliis enim locis *αἰθὴρ* et *οὐρανὸς* non separantur, aliis res relinquitur integra, cf. Zeller, l. l. III, 1³, p. 137 n. 1; Ach. is. c. 4, p. 32,14 Maass, p. 33,21; p. 36,19 sqq. ubi variae de caelo sententiae commemorantur; Cic. de nat. deor. II, 15,41; Chalc. in Plat. Tim., c. 97 (Mullach). In fine videamus, quid Cleomedes de caelo sentiat; tres loci sunt referendi: p. 28,18: *οὐρανὸς εἱλούμενος ὑπὲρ τὸν ἀέρα,* itaque caelum ab aethere non diversum videtur (Addam hoc loco discrepantiam traditionis, legimus enim Ar. Did. ep. fr. phys. 31, p. 465,18 Dox. D.: *περιφερόμενον μὲν τὸν αἰθέρα, ὑπομένον δὲ τὴν γῆν καὶ τὰ ἐπ' αὐτῆς ὑγρὰ καὶ τὸν ἀέρα,* contra Ach. isag. c. 4, p. 32,20 M: *καὶ τὰς μὲν ἄλλας τρεῖς σφαίρας ἢ τέσσαρας περιδινεῖσθαι, τὴν δὲ τῆς γῆς μόνην ἑστάναι.* Uterque autem locus revocatur ad Chrysippum, qui nominatim memoratur. Quam diversitatem certis argumentis solvere non possum). Porro 56,24 Z.: *αἱ τοῦ αἰθέρος περιστροφαὶ ἴσαι*; hoc loco aethera dici pro caelo manifestum est. Tertio loco (p. 112,3 Z): *ἔκ τε ἀέρος καὶ ἐξ οὐρανοῦ·* non dubito quin *οὐρανὸς* significet *αἰθήρ*. Videmus igitur Cleomedem promiscue uti his verbis, itaque censeo delendum esse illud (12,24 Z) *καὶ τὸν οὐρανὸν . . . αἰθέρα*. cf. Ziegler, de vita et scr. Cleom. p. 33 init. Luedecke, Jahrb. f. kl. Phil. 141 (1890) p. 457 sqq. Häbler, Jahrb. f. kl. Ph. 147 (1893), p. 298 sq. Zeller, l. l. III, 1³, 185 adn. 4.

[1]) Omitto ultimum Muelleri argumentum; locus enim iste Philonis nil nisi generalem Stoicorum sententiam exhibet, a qua Posidonium discessisse docuimus.

Posidonium collegisse priorum sententias sine dubio est verum. Tamen errat, qui a Cleomede prolatam esse putat illam Aristotelis sententiam ideo, quod fortuito illam invenit inter collectas priorum sententias. Longe aliter res se habet.

*αα.* Cleomedes p. 10,6—12,15 Z pugnat cum Aristotele eiusque asseclis. Hoc certamen, quod magni est momenti, inde oritur, quod Aristotelis et ii, qui ab eo pendent, extra mundum vacuum esse negant. Egit Aristoteles de vacuo copiose — aliis locis omissis — imprimis Phys. acr. IV, c. 6—9, p. 213 a 12 sqq., postquam antea c. 1—5 verba fecit de loco; ex ceteris locis apponam De caelo I, 9, 279 a 11 (p. 25 Prantl), qui tam brevis est, ut exscribam: *δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος οὐδὲ κενὸν οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ· ἐν ἅπαντι γὰρ τόπῳ δυνατὸν ὑπάρξαι σῶμα· κενὸν δ' εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ἐνυπάρχει σῶμα, δυνατὸν δ' ἐστὶ γενέσθαι.* Dubitari autem non potest, quin iam primi Stoici hanc Aristotelis sententiam noverint in eademque valde offenderint. Itaque non Posidonii demum erat argumenta proferre contra hos adversarios, sed iam auctorum et ducum scholae Stoicae, velut Chrysippi,[1]) qui de vacuo composuit librum proprium (cf. p. 24.). Itaque Mueller causam non perspexit, de qua hoc Cleomedis loco invenimus Aristotelis sententiam.

*ββ.* Valde interest inquirere differentias et controversias, quae inter Peripateticos et Stoicos intercedebant; qua in disquisitione cognoscemus Stoicos saepe etiam cum Aristotele fecisse atque nonnullis rebus ad vacuum pertinentibus consensisse cum Peripateticis.[1])

Ac primum quidem apud utrosque arte cohaesisse inter se quaestiones statuo, quarum altera de vacuo, altera de loco erat, et utrosque in his cognitionibus, ut, quid censerent, perspicuo patefacerent, per comparationem adhibuisse vasa aëre vel aqua repleta, cf. Arist. Phys. IV, 1, 208b 1 sqq.; 209b 28 sqq.; 210a 30; 211b 3, 16, 21; 212a 13; praecipue 216a 28 sq., ubi idem memoratur experimentum,[2]) quod apud Cleomedem p. 4,22 legimus. Immo vero iam ante Aristotelem philosophi videntur hac comparatione esse usi, cf. Arist. Phys. IV, pag. 213a 16, 213b 22. Itaque nihil valet Muelleri argumentum, quo demonstrare studet, etiam ex „exemplis illis e vita cotidiana

[1]) Etiam Zeller, l. l. III, 1³, 179 sqq. 357 sqq. inter utramque scholam statuit similitudines.

[2]) Simile experimentum exstat in Arist. libro *περὶ φυτῶν* p. 824 a 16. Ibi invenitur vox *σκεῦος*, qua etiam Cleomedes utitur, ceteris locis Aristot. habet *ἀγγεῖον*. Nam fere semper *σκεῦος* apud Aristot. = utensile, supellex cf. 1338 a 42; 1349 b 2 (et ind. Arist. Bonitz).

petitis" (p. 4,17. 8,24), quippe quae ad Posidonii rationem quadrent, Cleomedis auctorem esse Posidonium apparere.

Tum vero inter Peripateticos et Stoicos existit differentia. Illi enim neque in mundo neque extra mundum existere vacuum docent, cf. Arist. Phys. IV, 7, p. 214a 18 sq.; hi in mundo negant, extra mundum esse vacuum affirmant. Ab hac controversia Cleomedes incipit p. 10,6 sqq. Ea quae initio (p. 10, 6—9) dicit, ad Aristot. de caelo I, 9, 279a 6—18 spectare veri est simile. Tamen statim apparet Cleomedi illum librum ipsum non praesto fuisse. Nam cum Peripateticos faciat dicentes: *„δεῖ τὸ κενὸν ἀγγεῖον εἶναι σώματος,* diligentius Aristoteles scripsit (279a 13): *κενὸν δ' εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ἐνυπάρχει σῶμα, δυνατὸν δ' ἐστὶ γενέσθαι.*[1]) Videmus igitur iam ante Aristotelem rixam de vacuo esse motam et ipso ex illo Phys. IV, c. sexto manifestum est, quantopere iam philosophorum ante eum conspicuorum paene omnium interfuerit hanc quaestionem solvere.

Deinde Cleomedes (p. 10,15) pugnat cum hac adversariorum sententia: *„εἰ ἦν ἔξω τοῦ κόσμου κενόν, ἐφέρετο ἂν δι' αὐτοῦ ὁ κόσμος, οὐδὲν ἔχων τὸ συνέχειν τε καὶ ὑπερείδειν αὐτὸν δυνάμενον."* Hoc revocandum est ad Aristot. Phys. IV, 8, p. 214b 31—215a 24. Quem tamen librum Cleomedem ipsum non inspexisse inde elucet et quod nostro loco a Peripateticis, quos facit loquentes Cleomedes, evidenter cum Stoicis ipsis pugnatur — Aristoteles vero cum Stoicis pugnare nondum potuit — et quod a Cleomede non genuina Aristotelis laudatur sententia. Is enim in illo capite neque de vacuo, per quod mundus[2]) fertur, verba facit, sed in universum de vacuo, per quod motus efficitur (cf. p. 213b 4 sq.), neque solum in vacuo res ferri, sed aut ferri aut quiescere dicit, cf. 215a 20 *ἢ ἠρεμήσει ἢ εἰς ἄπειρον ἀνάγκη φέρεσθαι ἐὰν μή τι ἐμποδίσῃ κρεῖττον.* Cleomedes igitur libros Aristotelis non legit, sed simpliciter affert ea, quae apud auctorem suum invenit. Quaerenti autem, quis ille auctor fuerit, locus occurrit Alexandri Aphrodisiensis, qui bis in Aristoteleis commentariis invenitur, Simplic. in Aristot. Phys. IV, 8, p. 671, 4 Diels et Themist. in Phys. IV, 8, p. 130,11 Schenkl. Tota res tanti momenti est, ut locum Alexandri, qualis a Simplicio servatur, hic ponam: *ὥστε ἢ πανταχοῦ κινηθήσεται* (scil. *τὰ σώματα) ἢ οὐδαμοῦ.*

---

[1]) *φασιν* fortasse supplendum est *οἱ ἄνθρωποι* comparato Aristot. Phys. IV, 6, p. 213a 27 sq. — Animum attendas quaeso ad hanc vacui definitionis formam, quae simillima est formae Chrysippeae a nobis supra (p. 25) commemoratae.

[2]) vox certe *κόσμος* nusquam occurrit.

*λέγει δὲ ὁ Ἀλέξανδρος ὅτι „δυνατὸν τούτῳ τῷ ἐπιχειρήματι καὶ πρὸς τοὺς Στωικοὺς χρήσασθαι ἄπειρον κενὸν λέγοντας ἐκτὸς περιέχειν τὸν κόσμον. διὰ τί γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ κενοῦ ἐνταῦθα οὗ ἐστι μένει ὁ κόσμος καὶ οὐ φέρεται; ἢ εἰ φέρεται, τί μᾶλλον ἐνταῦθα ἢ ἀλλαχοῦ; τὸ γὰρ κενὸν ἀδιάφορον καὶ ὁμοίως ὑπεῖκον πανταχῇ. εἰ δὲ λέγουσιν, ὅτι τῆς ἕξεως τῆς αὐτῆς αὐτὸν συνεχούσης μένει, πρὸς μὲν τὸ μὴ σκεδάννυσθαι αὐτοῦ τὰ μόρια καὶ διασπᾶθαι καὶ ἄλλο ἀλλαχοῦ φέρεσθαι συνεργοίη ἄν τι ἴσως ἡ ἕξις· πρὸς δὲ τὸ ὅλον μετὰ τῆς συνεχούσης ἕξεως μένειν, ἀλλὰ μὴ φέρεσθαι, οὐδὲν ἔτι ἡ ἕξις ποιήσει.“* Est igitur eadem pugna, quae apud Cleomedem traditur, sed ex parte Peripateticorum exposita. Idem Stoicis ab Alexandro opponitur, contra quod Cleomedes (10,15) decertat, neque vero contra hanc Peripateticorum obiectionem apud Simplicium idem Stoicorum argumentum affertur, quo Cleomedes defendit Stoicorum sententiam. Alexander enim a Stoicis *ἕξιν* hac in causa iniuria praetendi dicit, Cleomedes vero non *ἕξιν* contra Peripateticos affert, sed motum centrum petentem. *Ἕξιν* autem Cleomedes adhibet (10,24—12,5), ut Peripateticos, si esset vacuum, materia in infinitum dissipari et distrahi iniuria putare demonstret. Etiam Alexander concedit iure censere Stoicos per hanc naturae vim mundum contineri. Nonne paene corrigere videtur Cleomedes vitium ab Alexandro vituperatum?

Locos igitur Cleomedis (10,15—12,5) et Alexandri si inter se comparamus, rem ita se habere cognoscimus: Consentiunt ambo, una re excepta, nam Cleomedes p. 10,18—23 aliud habet argumentum ac quo Alexander Stoicos uti affirmat; unde concludat quispiam, cum Cleomedes plus habeat quam Alexander, Cleomedem respondere Alexandro, ita ut illum vixisse necesse sit post philosophum Aphrodisiensem, qui posteriore secundi p. Chr. n. saeculi dimidio inclaruit,[1]) atque eius fortasse inspexisse libros. Hoc quamquam valere potest, si Arnoldum, qui in dissertatione laudata (p. 14 et 16) Cleomedem adhibuisse in libro suo calculum posteriore alterius saeculi postchristiani dimidio ortum itaque ipsum dicit exeunte vel medio altero p. Chr. n. saeculo fuisse, concedimus recte disputasse, tamen ego hanc conclusionem reiciam his de causis:

A Cleomede Aristotelis et omnino Peripateticorum sententiam male esse intellectam ex eius argumentatione clare apparet. Dicit enim (p. 10,20 Z): *εἰ γὰρ μὴ τὸ αὐτὸ μέσον εἶχεν ὁ κόσμος καὶ*

---

[1]) cf Zeller, l. l III, 1³, p. 778 sq. adn.; Gercke in Wissowa Real-Encycl. vol. I., 1453, 14 sq.

κάτω, ἐφέρετο ἂν ὁ κόσμος κάτω διὰ τοῦ κενοῦ,[1]) ὡς δειχθήσεται ἐν τῷ λόγῳ τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς. Aristoteles vero et Peripatetici semper disertis verbis (cf. e. c. Arist. Phys. IV, 8 init., p. 215a 9) demonstrant, ubi vacuum sit, sursum et deorsum non distingui et in hoc ipso Cleomedis capite (p. 16,13) legimus οὔτε ἄνω τι ἂν ἔχοι οὔτε κάτω scil. τὸ κενόν. Itaque Cleomedes male curavit quaestionem, cum redargueret rem ab illis minime affirmatam. Statim hic dicat quis, fieri non posse quin Cleomedes pro parvo ut constaret ingenio haud recte, quid censeret Aristoteles, intellexerit et crimine Alexandri supra (p. 29) commemorato adductus ipse illud inseruerit argumentum itaque post Alexandrum composuerit librum suum. Nos autem demonstrare possumus, Cleomedem non ipsum ex ingenio suo illud prompsisse, sed iam antea a Stoicis tale quid esse dictum. Exstat enim locus, qui miro quodam modo consentit cum nostro, Philon. de provid. II, § 56, p. 84 Auch.: „Figura autem mundi, sicut etiam mundus ipse per providentiam globi in formam facta fuit. Primum quia omni figura velocius mobilis est; et deinde magis necessaria, ne forte remissus (mundus) **deorsum** ferretur ad immensam vacuitatem cunctis partibus in suum medium inclinantibus: sic enim solum modo consistentiam habiturus erat, erga se invicem ad medium tendente aequali orbe (vel sphaera). Occurrunt autem in Timaeo Platonis qui mirifice laudent figuram perfecte sphaericam cum sua utilitate atque commendent, ita ut nullo praeterea indigeat laudis additamento.“ — Itaque iam auctor Philonis vel certe Philo ipse eandem quam Cleomedes repellit opinionem. Eadem vero tertium invenitur in Achill. isag. c. 9, p. 38,21 Maaß:

[1]) Haec verba εἰ γὰρ μὴ . . . . . . κενοῦ in codicibus Med. et Lips. desiderantur, in ceteris leguntur. Ziegler De vita et scriptis Cleomedis p. 32 sq. etsi in ceteris codicibus ea fortasse interpolata esse suspicatus erat, in editione Cleomedis posuit reliquos secutus editores. Equidem ut lacunam in codicum Med. et Lips. archetypo fuisse putem ideoque ab editoribus iure ea verba esse servata, inde commoveor, quod in Achill. isag. capite nono, quod simile est loco Cleomedeo, iisdem quasi armis cum eodem hoste pugnatur. Nam apud utrumque et argumentum est simillimum et „ἡ ἐπὶ τὸ μέσον φορά“ affertur; itaque non dubito quin apud utrumque eadem adversariorum sententia eadem de causa reiciatur. Verba igitur εἰ γὰρ μὴ . . . . . κενοῦ sunt genuina. — Accedit quod haec verba necessaria sunt in toto contextu. Summa enim argumentationis est haec: τὸ αὐτὸ μέσον ἔχει ὁ κόσμος καὶ κάτω, quae sententia verbis praecedentibus nondum satis clare est expressa; cf. p. 18,15; 20,12 Z, ubi eadem paene verba occurrunt. Itaque reicio etiam quae dicit M. Luedecke, Jahrb. f. Kl. Phil. 141 (1890) p. 458 sq.; immo vero a librario archetypi codd. Med. et Lips. illud enuntiatum εἰ . . . κενοῦ et a librario Palat. 18 (bomb. saec. XIV.) vocem κάτω consulto esse omissa puto, ut vitarent cum p. 16,13 Z dissensionem.

*Δόγμα ἐστὶ τῶν Στωικῶν καὶ μαθηματικῶν μένειν τὸν κόσμον, τὸ μέντοι δόγμα διὰ τοιούτων λόγων κατασκευάζεται· εἰ ὁ κόσμος κενῷ ἐν ἀπείρῳ ὑπάρχων κάτω ἐφέρετο, οὐκ ἂν ὄμβροι κατελάμβανον τὴν γῆν" κτλ.* Pugnatur igitur cum adversariis, qui, si a Stoicis esse vacuum doceretur, deorsum ferri mundum dicebant.

*γγ.* Quoniam autem ita videmus non ex ipsius Cleomedis ingenio fluxisse illud argumentum, sed aliis quoque locis inveniri, nostrum est quaerere, qui sit huius opinionis communis fons. — Suspicaris fortasse Chrysippum, cuius doctrinae vestigia in nostro capite sunt multa, esse auctorem. Eo facilius ad hanc sententiam adduci quis potest, quod re vera iam illum philosophum hac de re egisse concludimus ex Plut. de Stoic. rep. c. 44, 1054 E extr. 1054 F — 1055 A.[1]) Tamen apud Cleomedem hoc uno loco non Chrysippeam subesse doctrinam statim elucebit. Chrysippus enim Plutarcho teste (l. l. 1054 F—1055 A) argumentatione ex corporum in mundi medium motu sumpta utitur, ut omnes mundi partes cohaerere et contineri demonstret, Cleomedes autem illum motum corporum medium mundi petentium affert, ut mundum per vacuum ferri neget.

Nimirum Chrysippus quoque refutat adversarios, qui corpora deorsum per vacuum ferri putabant, sed magna inter Chrysippum et Cleomedem intercedit diversitas. Primum enim Chrysippo cum Epicureis disputatio est, Plut. l. l. 1054 B *καὶ τούτῳ μάλιστα τὴν λεγομένην ὑπ' Ἐπικούρου τῆς ἀτόμου κάτω φορὰν ἐλέγξαντες*[2]) *ἀναιροῦσιν, οὐκ οὔσης ἐν ἀπείρῳ διαφορᾶς, καθ' ἣν τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω νοεῖται γιγνόμενον,* Cleomedes vero cum Peripateticis sibi decertandum esse opinatur, contra quos a Chrysippo tale quid proferri neque traditur neque necesse erat, cum illi aliter atque Epicurus censerent. Tum ad repellendam illam opinionem non adhibet idem argumentum atque Cleomedes, sed dicit (Plut. l. l.): *τοῦ κόσμου κενὸν ἐκτὸς ἄπειρόν ἐστι, τὸ δ' ἄπειρον οὔτ' ἀρχὴν οὔτε μέσον οὔτε τελευτὴν ἔχει,* itaque ne deorsum quidem. Quamquam in libris Chrysippi non modo multae inveniebantur repugnantiae, sed etiam postquam vacuo infinito neque initium neque medium neque finem esse statuit, mundum in medio

---

[1]) cf. Cic. de nat. deor. II, 45, 115 sq. — Hac in quaestione tractanda semper tenendum est, quod optime disserit Zeller, l. l. III, 1[3], 184 adn. 5. „Die Meinung kann daher nur die sein, dass innerhalb des alle Elemente zusammenhaltenden Bandes jener Unterschied der natürlichen Bewegung stattfinde, und es kann insofern auch allen Körpern eine natürliche Bewegung nach der Mitte . . . zugeschrieben werden."

[2]) Sic coniecit Usener, Epicurea (Lips. 1887), p. 213, 1 (n. 299), cf. n. 267 et 276.

vacui esse positum affirmabat (Plut. 1054 C 425 D), tamen causa non est, cur eum huius apud Cleomedem exstantis argumenti esse auctorem putemus. Denique Epicurei non mundum deorsum ferri docebant, sed atomos; mundum enim ipsum stabilem esse, cf. Ach. isag. c. 9 fin.

Ergo res ita se habet: Cleomedes, cum scriberet ea quae leguntur p. 10,20 sq. Z., Peripateticorum doctrinam ipse haud inspexit disputatque reapse contra sententiam, quae ex Peripatetica et Epicurea videtur mixta; illi enim mundum, si exstaret vacuum, ferri per vacuum, hi atomos deorsum ferri docebant. Illa autem confusio cum apud Chrysippum, quantum videmus, nondum inveniatur, tum ille contra accusationem simillimam alio utitur argumento atque Cleomedes. Mirum vero est et apud Achillem l. l. eandem mixtionem occurrere et apud Philonem Alexandrinum l. l. (cf. supra p. 30 sq.). Itaque veri simile est post Chrysippum et ante Philonem totam hanc de vacuo quaestionem ita esse mutatam, ut uno argumento duobus cum adversariis contendere Stoicis placeret. Neque enim ulla, quantum scio, secta philosophorum affirmabat mundum in vacuum ferri deorsum.

In difficultate inde orta, quod, cui illa argumentorum mixtio tribuatur auctori, ignoramus, auxilio nobis sunt verba Cleomedis (10,22): *ὡς δειχθήσεται ἐν τῷ λόγῳ τῷ περὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς,* quae repetuntur 18,17 et 20,13. — Hoc loco nactus sum occasionem inspiciendorum paululum eorum, quae — adhuc a me neglecta — exstant p. 16,17—20,14. Appendix significanda est haec pars; quam eo consilio hic posuit Cleomedes, ut ea, quae in suo cum Peripateticis certamine p. 10, 19 sqq. strictim indicavit, paulo accuratius explicaret. Postquam enim de septem habitibus, qui corporibus sunt proprii, eorumdorumque de distributione, quod attinet ad mundum, disseruit (16, 13—25 Z), extrema parte capitis primi in mundo, quippe qui sit globosus, eundem esse imum habitum atque medium demonstrat. Itaque duos hos locos (10,18—23 et 16,13—20,14) artissime inter se cohaerere mihi persuasum est.

Mirum autem est eadem verba *ἡ ἐπὶ τὸ μέσον φορά*[1]) non modo nonnullis aliorum quoque scriptorum locis exstare, sed etiam omnes

[1]) Non tam res ipsa conspicua est quam talis verborum compositio *ἡ ἐπὶ τὸ μέσον φορά*. In mundi enim medium gravia corpora ferri non a Stoicis demum dictum est, sed iam ante hos, exempli gratia ab Aristotele de caelo IV,4 311b 29 *ἐστὶ μέσον πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις*; idem iam mediam esse eandem partem atque infimam in cap. laudato docuit. Verba autem ita composita: *ἡ ἐπὶ τὸ μέσον φορά* locis tantum supra citatis occurrunt.

illos locos affinitatem quandam inter se exhibere. Sunt autem hi: Strabo I, 1, 14; I, 1, 20 (cf. II, 5, 2); Gemin. c. 16, p. 164, 3 Manit; Achill. isag. c. 9, p. 38,29 Maaß; cf. Cic. de nat. deor. II, 18, 47 sq.; II, 45, 115 sq.; Philo, de provid. II, § 56, § 62 Auch.; Plin. n. h. II, § 5. Qui ut comparentur melius inter se, hic simul ponantur. Vide tabulam insertam.

Qui hanc tabulam perlustrat, statim intellegit hos locos inter se valde esse similes et magna cum probabilitate ad unum referendos esse fontem. Atque equidem haud dubito, quin Posidonius horum scriptorum sit communis auctor. Quorum cum unumquemque[1]) a Posidonii doctrina pendere in universum constet, tum ipsis locis citatis Posidonianam subesse sententiam gravibus argumentis probari potest. Primum enim Laert. Diog. VII, 140 hoc profert: *πρὸς γὰρ τὴν κίνησιν ἁρμοδιώτατον τὸ τοιοῦτον* (sc. *τὸ σφαιροειδές), καθά φησι Ποσειδώνιος ἐν τῷ πέμπτῳ τοῦ φυσικοῦ λόγου.* Huc quadrant verba Philonis: „quia omni figura velocius mobilis est“ (scil. globi forma), Plinii: „quia ad motum . . . talis (scil. forma mundi globata) aptissima est“, Ciceronis (II, 19, 49): „mundi volubilitas, quae nisi in globosa forma esse non posset“. Ne offendas in eo, quod mundi globosi praestantia erat notissima et praecipue a Platone erat praedicata. Quod quamvis sit verum, tamen locis nostris consensus ideo magni est momenti, quod illud Posidonianum occurrit apud singulos scriptores in eodem contextu. — Tum secundum Philonem[2]), Strabonem, Geminum in disputatione, quae erat de motu corporum medium petente, etiam de terrae habitationibus actum esse videtur, cf. Phil. § 62, imprimis in fine; Strabo I, 1, 14 *ἐξαλλάξεις παμμεγέθεις τῶν οἰκήσεων*. A Gemino *ἡ ἐπὶ τὸ μέσον φορά* commemoratur initio eius capitis, quo *περὶ οἰκήσεων* disseritur. Hoc Gemini caput habet colorem Posidonianum, imprimis quod p. 174,7 Man. zonam torridam habitari posse demonstratur, cuius sententiae praeter Eratosthenem, Panaetium, Polybium constat nobilissimum auctorem fuisse Posidonium, cf. Schuehlein, Untersuchungen über des Posidonius Schrift *περὶ ὠκεανοῦ* (geophys. Teil), Freising 1901, p. 33 sq., p. 25 sqq. Quae

---

[1]) cf. P. Wendland, Philos Schrift über die Vorsehung, Berlin 1892, p. 84. — Urlichs, Chrestomathia Pliniana, Berlin 1857, p. 1 adn. — P. Schwenke, Jahrb. f. Kl. Phil 119 (1879) p. 129—140; Hirzel, Untersuchungen I, p. 191 sqq. Usener, Epicurea p. LXVII. — Gemini elem. astr. ed. Manitius, Lips. 1898, p. 237 sqq. — Strabo I, 1,1.

[2]) Notandum est et apud Philonem (§ 62) et apud Ciceronem (§ 116), postquam formae mundi globosi mentio est facta, etiam de terra agi et quidem iisdem paene verbis.

cum ita sint, notabile est apud Cleomedem inveniri haec verba (p. 20, 10): *μηθενὸς αὐτῆς* (sc. *γῆς*) *ἀοικήτου ὄντος*[1], vix fortuito in hanc partem inculcata, sed ideo hic posita, quod in corporum de motu disputatione etiam de habitationibus agebatur. Sunt autem haec verba, quae non neglegantur, eo digniora, quod hoc uno loco Cleomedes sequitur sententiam de zona torrida Posidonianam. Exponit enim ipse hanc Posidonii doctrinam (p. 58), sed eo consilio, ut eam repellat (p. 60): et per consequentiam a Posidonio recedit etiam p. 154, 3; 22, 12; 28, 5. Itaque mirum est, nostro loco (20,10) Posidonii servari opinionem; neque dubito inde efficere, non modo hac Cleomedis parte (p. 18 sq.) eius subesse doctrinam, sed etiam omnibus locis in tabula nostra citatis.

Ad Posidonium igitur revertitur et *ἡ διδασκαλία τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τῶν βαρέων σωμάτων* et argumentum illud, quo simul Peripateticos et Epicureos[2]) a Cleomede (p. 10,18) refutari supra (p. 32) statuimus. Non in eo offendere debes, quod apud Philonem legisti „ad immensam vacuitatem" et apud Achillem *κενῷ ἐν ἀπείρῳ*, quamquam Posidonius, ut satis monuimus, vacuum esse finitum docuit. Fieri enim potuit, ut cum Posidonium, quod attinet ad motum corporum, sequerentur, in vacuo describendo ab eius partibus decederent in generalem Stoicorum sententiam. Quam neglegenter Achilles quidem his in rebus versatus sit, apparet inde, quod paucis versibus ante (c. 8) Stoicos finitum putasse vacuum dicit, capite autem nono infinitum. Apud Cleomedem nostro loco (10, 22) legimus solum *διὰ τοῦ κενοῦ*. — Muellerus igitur l. l. p. 36, quamquam argumenta non attulerat, tamen recte suspicabatur ea, quae Cleomedes p. 10, 20; 18,17; 20,13 profert, ad Posidonium spectare.

---

[1] Quem gen. abs. non ita ut Ziegler vertam, qui illum in versione subiungit enuntiato hypothetico. Equidem verto: „quoniam nulla eius pars inhabitata est." Quamquam haud nescio difficultatem inde oriri quod de zonis arcticis nihil certum est: de quibus antiqui non disputasse videntur, cf. Strabo I, 4, 1; Berger, Gesch. der wissensch. Erdkunde der Griechen p. 394 sq.[2] Cleom. p. 22,12 eas propter gelu inhabitabiles esse dicit. Sed noli neglegere Cleom. 28,8: *φιλόζωος γὰρ ἡ φύσις καὶ ὅπου δυνατὸν τῆς γῆς πάντα ἐμπεπλῆσθαι καὶ λογικῶν ζῴων καὶ ἀλόγων, λόγος αἱρεῖ.* Similia refert Chalc. in Pl. Tim. c. 129 (Mull.): „ne quis mundi locus desertus relinquatur." Philo de somn. I. § 22 (I. p. 641 M): *πάντα τὰ τῷ ποιητῇ τοῦ κόσμου μέρη καλὸν ἔδοξεν εἶναι ζῴων ἀναπλῆσαι.* — Thule certe insula putabatur habitata (Berger, p. 344[2]) Sub polis autem num omnino terram esse antiqui censuerint, nescimus. Veri est simile non terram ibi esse, sed mare congelatum, quod habitari sane non potuit, eis fuisse persuasum.

[2] cf. Laert. Diog. X, 4.

Sed iam perducamus in finem nostram de certamine Peripateticorum et Cleomedis disquisitionem; cuius de extrema parte pauca sufficiunt. Quod a Peripateticis contra immensum vacuum proferri Cleomedes (p. 12,6—15) commemorat, re vera invenitur apud Aristotelem, Phys. III, 4, 203b 25, ubi in Democritum invehitur; cf. Simplic. in Ar. Ph. III, 4, p. 467, 16 Diels.

*δδ*. Nunc comprehendamus, quae ex Stoicorum cum Peripateticis disputatione effecimus. Stoicam de vacuo doctrinam iam ab auctoribus scholae, velut a Chrysippo, esse defensam adversus alios philosophos, veri simile est. Quibus in disceptationibus certas quasdam controversias iterum atque iterum certo ordine esse tractatas elucet ex similibus Cleomedis et Alexandri Aphrodisiensis locis supra (p. 28 sq.) comparatis. Usitatum hunc ordinem Cleomedes quoque servasse videtur, tamen uno loco viam tritam, ut ita dicam, reliquit p. 10, 18—23. Et hoc uno loco non Chrysippum, ut in reliquis fere rebus, sed Posidonium sequitur. Utitur enim argumento, quod philosophus Rhodius induxit in hanc de vacuo contentionem redarguens Peripateticos una cum Epicureis. Huc recurrit Cleomedes in appendice capitis primi, ut, quod antea strinxit, paulo accuratius exponeret.

C. Haec cum statuimus, finita est disquisitio, quam, ut primi prioris libri capitis erueremus fontes, instituimus. Et plane aliud quid effecimus ac Mueller. Cognovimus enim Posidonium esse minimam partem auctorem huius capitis, quippe quo contineantur res illius doctrinae contrariae. Compositum est potius ex variorum Stoicae scholae philosophorum sententiis. Cleomedes in universum sequitur generalem Stoicam doctrinam, quam praecipue a Chrysippo pendere probavimus, et pauca tantum immixta sunt ex Posidonio.

---

Cum ita sint, notabile est apud Cleomedem inveniri haec verba (p. 20, 10): *μηθενὸς αὐτῆς* (sc. *γῆς*) *ἀοικήτου ὄντος*[1]), vix fortuito in hanc partem inculcata, sed ideo hic posita, quod in corporum de motu disputatione etiam de habitationibus agebatur. Sunt autem haec verba, quae non neglegantur, eo digniora, quod hoc uno loco Cleomedes sequitur sententiam de zona torrida Posidonianam. Exponit enim ipse hanc Posidonii doctrinam (p. 58), sed eo consilio, ut eam repellat (p. 60); et per consequentiam a Posidonio recedit etiam p. 154, 3; 22, 12; 28, 5. Itaque mirum est, nostro loco (20,10) Posidonii servari opinionem; neque dubito inde efficere, non modo hac Cleomedis parte (p. 18 sq.) eius subesse doctrinam, sed etiam omnibus locis in tabula nostra citatis.

Ad Posidonium igitur revertitur et *ἡ διδασκαλία τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τῶν βαρέων σωμάτων* et argumentum illud, quo simul Peripateticos et Epicureos[2]) a Cleomede (p. 10,18) refutari supra (p. 32) statuimus. Non in eo offendere debes, quod apud Philonem legisti „ad immensam vacuitatem" et apud Achillem *κενῷ ἐν ἀπείρῳ*, quamquam Posidonius, ut satis monuimus, vacuum esse finitum docuit. Fieri enim potuit, ut cum Posidonium, quod attinet ad motum corporum, sequerentur, in vacuo describendo ab eius partibus decederent in generalem Stoicorum sententiam. Quam neglegenter Achilles quidem his in rebus versatus sit, apparet inde, quod paucis versibus ante (c. 8) Stoicos finitum putasse vacuum dicit, capite autem nono infinitum. Apud Cleomedem nostro loco (10, 22) legimus solum *διὰ τοῦ κενοῦ*. — Muellerus igitur l. l. p. 36, quamquam argumenta non attulerat, tamen recte suspicabatur ea, quae Cleomedes p. 10, 20; 18,17; 20,13 profert, ad Posidonium spectare.

---

[1]) Quem gen. abs. non ita ut Ziegler vertam, qui illum in versione subiungit enuntiato hypothetico. Equidem verto: „quoniam nulla eius pars inhabitata est." Quamquam haud nescio difficultatem inde oriri quod de zonis arcticis nihil certum est; de quibus antiqui non disputasse videntur, cf. Strabo I, 4, 1; Berger, Gesch. der wissensch. Erdkunde der Griechen p. 394 sq.[2] Cleom. p. 22,12 eas propter gelu inhabitabiles esse dicit. Sed noli neglegere Cleom. 28,8: *φιλόζῳος γὰρ ἡ φύσις καὶ ὅπου δυνατὸν τῆς γῆς πάντα ἐμπεπλῆσθαι καὶ λογικῶν ζῴων καὶ ἀλόγων, λόγος αἱρεῖ.* Similia refert Chalc. in Pl. Tim. c. 129 (Mull): „ne quis mundi locus desertus relinquatur." Philo de somn. I. § 22 (I, p. 641 M): *πάντα τὰ τῷ ποιητῇ τοῦ κόσμου μέρη καλὸν ἔδοξεν εἶναι ζῴων ἀναπλῆσαι.* — Thule certe insula putabatur habitata (Berger, p. 344[2]) Sub polis autem num omnino terram esse antiqui censuerint, nescimus. Veri est simile non terram ibi esse, sed mare congelatum, quod habitari sane non potuit, eis fuisse persuasum.

[2]) cf. Laert. Diog. X, 4.

Sed iam perducamus in finem nostram de certamine Peripateticorum et Cleomedis disquisitionem; cuius de extrema parte pauca sufficiunt. Quod a Peripateticis contra immensum vacuum proferri Cleomedes (p. 12,6—15) commemorat, re vera invenitur apud Aristotelem, Phys. III, 4, 203b 25, ubi in Democritum invehitur; cf. Simplic. in Ar. Ph. III, 4, p. 467, 16 Diels.

*δδ.* Nunc comprehendamus, quae ex Stoicorum cum Peripateticis disputatione effecimus. Stoicam de vacuo doctrinam iam ab auctoribus scholae, velut a Chrysippo, esse defensam adversus alios philosophos, veri simile est. Quibus in disceptationibus certas quasdam controversias iterum atque iterum certo ordine esse tractatas elucet ex similibus Cleomedis et Alexandri Aphrodisiensis locis supra (p. 28 sq.) comparatis. Usitatum hunc ordinem Cleomedes quoque servasse videtur, tamen uno loco viam tritam, ut ita dicam, reliquit p. 10, 18—23. Et hoc uno loco non Chrysippum, ut in reliquis fere rebus, sed Posidonium sequitur. Utitur enim argumento, quod philosophus Rhodius induxit in hanc de vacuo contentionem redarguens Peripateticos una cum Epicureis. Huc recurrit Cleomedes in appendice capitis primi, ut, quod antea strinxit, paulo accuratius exponeret.

C. Haec cum statuimus, finita est disquisitio, quam, ut primi prioris libri capitis erueremus fontes, instituimus. Et plane aliud quid effecimus ac Mueller. Cognovimus enim Posidonium esse minimam partem auctorem huius capitis, quippe quo contineantur res illius doctrinae contrariae. Compositum est potius ex variorum Stoicae scholae philosophorum sententiis. Cleomedes in universum sequitur generalem Stoicam doctrinam, quam praecipue a Chrysippo pendere probavimus, et pauca tantum immixta sunt ex Posidonio.

---

# Caput III.

A. Posidonium praestantissimum maximeque conspicuum fuisse philosophum Stoicum et ab ipsis antiquis[1]) saepe dictum est et inter omnes qui nunc sunt constat. Itaque per se consentaneum est, illum haud nequiquam sententias suas protulisse, sed multa eorum quoque, quae ille priorum Stoicorum doctrinae docuerat contraria, a Stoicis esse recepta. Neque tamen contigit, ut quasi tota acie vinceret. Plurimum enim etiam post eius aetatem valebat auctoritas Chrysippi[2]), quem saepe vituperaverat. Qua de re bene docemur nonnullis locis Galeni nimis ut puto adhuc neglectis, *Περὶ τῶν τῆς ψυχῆς ἠθῶν* vol. IV, p. 819 Kuehn: *ταῦτ' οὖν αὐτὰ τῶν Στωικῶν ἐμέμψατο καὶ ὁ πάντων ἐπιστημονικώτατος ὁ Ποσειδώνιος, ἐν οἷς ἐπαίνων ἐστὶ μεγίστων ἄξιος, ἐν τούτοις αὐτοῖς μὲν ὑπὸ τῶν ἄλλων οὐχ ἕπεται τῶν Στωικῶν. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ἔπεισαν αὐτοὺς τὴν πατρίδα μᾶλλον ἢ τὰ δόγματα προδοῦναι. Ποσειδώνιος δὲ τὴν τῶν Στωικῶν αἵρεσιν μᾶλλον ἢ τὴν ἀλήθειαν.* Plac. Hipp. et Plat. V, p. 407 M (431 Kuehn). *καθάπερ καὶ ὁ Ποσειδώνιος ἐποίησεν αἰδεσθεὶς συναγορεῦσαι ψευδεῖ φανερῶς δόγματι τῶν ἄλλων Στωικῶν, οἵ γε μέχρι τοσούτου φιλονεικίας ἥκουσιν ὥστε κτλ.* ibidem p. 362 M (390 K): *ὁ μὲν οὖν Ποσειδώνιος, ὡς ἄν, οἶμαι, τεθραμμένος ἐν γεωμετρίᾳ καὶ μᾶλλον τῶν ἄλλων Στωικῶν*

[1]) cf. Cic. Tusc. disp. V, 37, 107, inter „nobilissimos philosophos" nominatur Posidonius; Sen. ep. 90,20: ecce Posidonius, ut mea fert opinio, ex iis, qui plurimum philosophiae contulerunt (cf. ep. 104,22); Plin VII, 112: Posidonii sapientiae professione clari; Strabo XVI, 2, 10: *ἐντεῦθεν* (scil. Apamensis) *δ' ἐστὶ Ποσειδώνιος ὁ Στωικὸς ἀνὴρ τῶν καθ' ἡμᾶς φιλοσόφων πολυμαθέστατος* (cf. I, 2,1 extr.); Ps. Plut. pro nobil. vol. VII, p. 260 Bernardks: *Ποσειδώνιον σεμνὸν μάλα φιλόσοφον* (quamquam locus ibi Posidonio attributus secundum Stobaeum *περὶ εὐγεν.* 86,25 est Aristotelis (cf. Aristot. Polit. III, 13, 1283a), tamen illud „*σεμν. μάλα φιλόσ.*" grave Posidonii auctoritatis testimonium est (cf. adn. Wyttenb. ad locum)); Gal. pl. Hipp. et Pl. VIII, p. 653 Mue (652 Kue); *Περὶ τῶν τ. ψυχ. ἠθ.* vol. IV, 819 Kue: *Ποσειδώνιος ὁ ἐπιστημονικώτατος τῶν Στωικῶν;* Suid. s. v. *Ποσειδώνιος: ὃς ἐπεκλήθη ἀθλητής.*

[2]) cf. e. c. Ps. Plut. *περὶ εὐγεν.* c. 12, vol. VII, 236 Bernardakis: *τί τῶν Στωικῶν ἀρχηγῷ* (i. e. Chrysippo) *ἀποκρίνωμαι, ζητεῖς;*

*ἀποδείξεσιν*[1]) *ἕπεσθαι συνειθισμένος ἠδέσθη τήν τε πρὸς τὰ σαφῶς φαινόμενα μάχην καὶ τὴν αὐτοῦ πρὸς αὐτὸν ἐναντιολογίαν τοῦ Χρυσίππου καὶ πειρᾶται μὴ μόνον ἑαυτὸν τοῖς Πλατωνικοῖς*[2]), *ἀλλὰ καὶ τὸν Κιττιέα Ζήνωνα προσάγειν, οἱ δὲ ἄλλοι Στωικοὶ σχεδὸν ἅπαντες οὐκ οἶδα ὅπως ἕπεσθαι μᾶλλον οἷς ἐσφάλη Χρύσιππος ὑπομένουσιν ἢ τἀληθὲς αἱρεῖσθαι.* Haec testimonia Galeni nostrae inquisitioni eo maioris sunt momenti, quod erat aequalis vel maior natu aequalis Cleomedis. Confidere possumus eius eruditioni ac veritati. Itaque multa eorum, quae Posidonius praedicaverat nova reliquisque Stoicis opposita, sensim oblivione sunt obruta iterumque priorum ducum sententiae receptae. In Cleomedis capite a nobis examinato praevalere Chrysippeam doctrinam vidimus paucis rebus Posidonio propriis inculcatis. Neque vero credere debemus Cleomedem ipsum inseruisse singula frustula Posidoniana. Immo tam arte singulae nostri capitis partes inter se cohaerent, ut iam multum temporis ante Cleomedem variorum illas auctorum doctrinas esse coniunctas appareat. Quod facile fieri potuit. Valde enim etiam primis p. Chr. n. saeculis floruit schola Stoica teste Galeno, *Περὶ τ. ἰδ. βιβλ.* vol. XIX, 39 Kue: *πᾶσιν οὖν τοῖς κατ' ἐκεῖνον τὸν χρόνον ἐνδόξοις, Στωικοῖς*[3]) *τε καὶ Περιπατητικοῖς*[4]) *ἐμαυτὸν ἐγχειρίσας πολλὰ μὲν ἔμαθον κτλ.*; Plac. Hipp. et Plat. p. 376 M (402 K): *τοῖς νῦν οὖσι Στωικοῖς. οὐκ ὀλίγων γὰρ οὔτε τῶν ἐπιτυχόντων ἐν τοῖς καθ' ἡμᾶς χρόνοις γεγονότων, οὐδενὸς αὐτῶν οὐδὲν ἤκουσα πιθανὸν εἰπόντος κτλ.* A quibus quin penderet Cleomedes, fieri vix potuit. Sed ad omnes has quaestiones accuratius redeundum erit in fine nostrae dissertationis. Iam Arnoldus certe cum calculum illum astronomicum, ex quo aetatem Cleomedis eruit (p. 14 et 16), secundo alterius p. Chr. saeculi dimidio exstitisse docet, Cleomedem philosophis vel mathematicis, qui secundo p. Chr. saeculo erant, uti auctoribus concedit. Equidem eo procedo, ut Cleomedem Posidonii libros omnino non inspexisse, sed totum pendere ex Stoico aliquo enchiridio astronomiae affirmem, quod est compositum post Posidonium et in quo iam invenit generalem Stoicorum doctrinam Posidoniana tinctam. Hoc iam primo prioris libri capite cognovimus.

B. Et sane nostrum est, eodem modo quo c. primum, perlustrare omnium cetera capita. Nunc autem quasi aciem mutemus et inquisitionem

---

[1]) cf. ibidem p. 476 extr. M (493 K) Chrysippus ut aliquid probaret, non tam argumentis, quam poetarum locis est usus.
[2]) cf. ibidem p. 396 sq. M (420 sq. K).
[3]) Zeller, l. l. III, 1[3], 690—692 adn. 754 sq.
[4]) Zeller, l. l. III, 1[3] 777 adn. sqq. 780.

ita instituamus, ut singulas quaestiones per totum librum investigemus. Quid quoque loco de eadem re sentiat, utrum repugnantiae inveniantur an ubique idem doceat Cleomedes, examinemus.

I. a. Iam supra (p. 33 sq.) attigimus quaestionem, quae est de zona torrida. Cleomedes ipse illam habitari non posse arbitratus reicit opinionem Posidonii, a quo illam habitabilem esse dictam Cleomedes expressis verbis tradit. Cum enim dicit (p. 60.24): *ὥστε οὐκ ὀρθῶς ἔοικεν ἐνταῦθα φέρεσθαι ὁ Ποσειδώνιος,* adversariorum Posidonii sententiam esse suam profitetur. Itaque quamquam verum est apud Cleomedem nullum philosophi vel scriptoris, qui erat post Posidonii aetatem, exstare nomen, tamen non dubito, quin, cum illi *ἀντιλέγοντες τῇ δόξῃ ταύτῃ τοῦ Ποσειδωνίου* loquantur, spectet Cleomedes ad scriptores, qui post Posidonium erant. Doctrinae Posidonii, ut hoc statim addam, etiam praeter Cleomedem nonnulli exstiterunt adversarii. Strabo enim II, 5. 3 zonam torridam propter aestum esse inhabitatam docet, eadem sententia invenitur apud Theonem Smyrn. p. 133, 11 Hiller, cf. Ach. isag. c. 29, p. 65,2 Maaß; p. 96,24 Maaß. Itaque non credo Cleomedem ex suo ipsius ingenio hausisse argumenta contra Posidonium, sed eadem protulisse ac multos alios. Hac autem observatione nobis summi momenti ansa praebetur ad eruendam rationem, quae intercedit inter Posidonium et Cleomedem. Si enim Cleomedes est philosophus constans et sibi consentiens, semper contrariam Posidonianae sententiam p. 60 Z prolatam sequi debet, atque si res — quod nonnulli probare student[1]) — ita se haberet, ut Cleomedes totus penderet ex Posidonio, omnibus locis, quibus zonae torridae fit mentio, deberet apparere a Cleomede vel corrigi vel reici Posidonii opinionem. Videamus, quomodo res se habeat.

b. Statuimus iam supra (p. 34 init.) a Cleomede p. 20,10 Z mirum in modum servari Posidonii opinionem, quamquam ipse aliter sentit. Itaque, quod hoc loco neque corrigit neque reicit opinionem contrariam, Cleomedes neglegens est dicendus. — In capite secundo, quod iam Martini (Lucubr. Pos. p. 353—355) abiudicavit Posidonio, duobus locis haec quaestio tangitur p. 22,13; 28,5. Quos, quoniam manifestum est philosophi Apameensis doctrinam hic non subesse, mittamus.

c. Magni autem ad propositum momenti est locus, quo de solis viribus agitur, p. 154,3 sqq.: *οὕτω διακαίει* (sc. *ἥλιος*) *τὴν γῆν, ὡς*

---

[1]) cf. Hirzel, Untersuchungen I, p. 193 adn. 2. „Da Kleomedes . . . . . sich, wo er gelegentlich von Posidon abweicht, darüber zu rechtfertigen pflegt" etc.

*ἔνια μέρη αὐτῆς ὑπὸ φλογμοῦ ἀοίκητα εἶναι.* Arnold, qui capita alterius libri primum et secundum ex Posidonio fluxisse censet, „omni asseveratione Cleomedem hac tota parte (scil. p. 150,24—156,30) premere ipsa Posidonii verba“ affirmat (p. 46/47). Sed quid de verbis a me modo exscriptis? Num verisimile est a Cleomede illa esse interposita vel Posidonii verba hic esse emendata? Nonne potius singulae huius loci particulae tam arte inter se cohaerent, ut dissolvi nullo modo queant? Ut hanc totam partem (p. 150,24—156,30) Posidonio tribuat, Arnold omnia argumenta sumit e sermone, nullum ex ipsis rebus. Solum enim argumentum ex re ipsa petitum in eo versatur, ut dicat (p. 46), quattuor locis Cleomedeis (28,18; 52,17; 60,17; 112,6) praedicari eodem fere modo ingentes vires solis. Quibus tamen ex locis unus tantum comparari potest, p. 60,17 *ἀφάτῳ τε τῇ δυνάμει τοῦ ἡλίου κεχρημένον,* ceteris omnino non de sole, sed de providentia agitur. Atque ille unus locus, quo re vera solis virium fit mentio, invenitur in ea capitis sexti parte, qua disertis verbis Posidonii repellitur opinio. Nonne iam hoc est satis causae, cur Arnoldum recte disputare de hoc loco negemus? Equidem nego illam partem redire ad Posidonium, imprimis quod hoc loco zonam torridam prae aestu esse inhabitatam legimus. Posidonius vero, velut saepe statuimus, sententiam profert oppositam atque t o t a m illam zonam (p. 58,5 Z *πᾶν τὸ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν κλίμα)* habitabilem esse censet; quod haud neglegendum est. Polybius enim dubitaverat totam zonam torridam putare habitabilem, cf. Gemin., isag. c. 16, p. 176 sq. Manit. Contra Posidonius quamquam sub ipsis tropicis minus iucunde habitari concessit, illam habitabilem dixit t o t a m, cf. Strabo II, 2, 3.[1]) Itaque ne *ἔνια* quidem illa *μέρη* (154,3) valent ad fulciendam Arnoldi sententiam.

Mihi potius illa solis virium laus sumpta esse ex C l e a n t h i s libris videtur, a quo solem appellatum esse *ἡγεμονικὸν κόσμου*[2]) constat. Locos huc pertinentes collegit Zeller, l. l. III, 1³, 137 adn. 2 (cf. Ludw. Stein, Die Psychologie der Stoa, vol. I., metaphys. —

---

[1]) cf. Berger, Gesch. d. wissensch. Erdkunde d. Gr., p. 553—556², p. 393 sq². — Ne mireris quod et apud Strabonem II, 2, 3 et apud Cleom. 154,19 laudantur Ichthyophagi. Qua ex re minime concludi potest, utrique subesse eundem fontem. Posidonii enim Strabonisque Ichthyophagi sub tropicis incolunt, Cleomedis vero Ichthyophagi ibidem habitare non possunt; neque enim dubito, quin illa *ἔνια μέρη ἀοίκητα* Cleomedea sint ipsae regiones sub tropicis positae. — Itaque ne de I c h t h y o p h a g i s quidem C l e o m e d e s c o n s e n t i t c u m P o s i d o n i o.

[2]) Notionem *ἡγεμονικὸν* explicat Cic. de nat. deor. II, 11,29.

anthropol. Teil, Berlin 1886, Berl. Stud. f. Klass. Phil. u. Arch. III), quorum nonnullos exscribam, ut meam sententiam esse veram demonstrem, Laert. Diog. VII, 139: *Χρύσιππος . . . καὶ Ποσειδώνιος . . . . . τὸν οὐρανόν φασι τὸ ἡγεμονικὸν τοῦ κόσμου, Κλεάνθης δὲ τὸν ἥλιον* (cf. Aët. pl. II, 4, 16, p. 332, 21 Dox. Diels); Cic. acad. pr. II, 41, 126: „Zenoni et reliquis fere Stoicis aether videtur summus deus, mente praeditus, qua omnia regantur. Cleanthes, qui quasi maiorum gentium est Stoicus, Zenonis auditor, solem dominari et rerum potiri putat.“ Imprimis autem comparemus Cic. de nat. deor. II, 15, 40 sq.: „Atque ea (sc. sidera) quidem tota esse ignea duorum sensuum testimonio confirmari Cleanthes putat. Nam solis et candor inlustrior est quam ullius ignis, quippe qui in immenso mundo tam longe lateque conluceat, et is eius tactus est, non ut tapefaciat solum, sed etiam saepe comburat . . . . .
ille corporeus (sc. ignis) vitalis et salutaris omnia conservat, alit, auget, sustinet sensuque adficit . . . . . cum is (sc. sol) quoque efficiat, ut omnia floreant et in suo quaeque genere pubescant.

Ar. Did. ep. fr. ph. 29, p. 465,5 Dox. Diels.
*Ἡγεμονικὸν δὲ τοῦ κόσμου Κλεάνθει μὲν ἤρεσε τὸν ἥλιον εἶναι διὰ τὸ μέγιστον τῶν ἄστρων ὑπάρχειν καὶ πλεῖστα συμβάλλεσθαι πρὸς τὴν τῶν ὅλων διοίκησιν, ἡμέραν καὶ ἐνιαυτὸν ποιοῦντα καὶ τὰς ἄλλας ὥρας.*

Cleomed. p. 154. 2 Z.
*διότι πάντα τὸν κόσμον φωτίζει σχεδὸν ἀπειρομεγέθη ὄντα,*

*ἔπειτα ὅτι οὕτω διακαίει τὴν γῆν κτλ.*

*αὐτὸς* (sc. *ἥλιος) ἔμπνουν παρέχεται τὴν γῆν, ὡς καὶ καρποφορεῖν αὐτὴν καὶ ζῳογονεῖν. καὶ ὅτι αὐτός ἐστιν αἴτιος τοῦ καὶ τὰ ζῷα ὑφεστάναι καὶ τοὺς καρποὺς τρέφεσθαι καὶ αὔξεσθαι καὶ τελεσφορεῖσθαι.*

p. 156,23. *αὐτὸς* (sc. *ἥλιος) ὅλον ἁρμόζεται τὸν κόσμον καὶ συμφωνοτάτην παρέχεται τὴν τῶν ὅλων διοίκησιν κτλ.*
154.9 *μὴ μόνον τὰς ἡμέρας καὶ νύκτας, ἀλλὰ καὶ θέρος καὶ χειμῶνα καὶ τὰς ἄλλας ὥρας αὐτός ἐστιν ὁ ποιῶν.*

Ut autem destituam sententiam meam, ne Bollii quidem adducor auctoritate, qui in Jahrb. f. Kl. Phil. Suppl. XXI (1894) p. 134 hunc Cleomedis locum tribuit Posidonio una cum loco Ptolemaei Tetrab. p. 3. Dicit enim quattuor locos scriptorum antiquorum eodem uti fonte, Ptol. l. l.; Cleom. l. l.; Cic de nat. deor. II, § 49 et § 102; Phil. de prov. II, § 78; quem fontem esse Posidonium suspicatur.

Ego primum a comparatione excludam Ciceronem quippe qui utroque loco tam strictim tangat solis potestatem, ut, quae ibi exstent, nil valeant. Ad comparationem enim ii loci sunt idonei, quibus singulare quid et notabile commemoratur, Ciceronis vero locis in universum res proferuntur, quae omnibus erant notae. Maioris momenti est locus Philonis de prov. II § 78. Sed quamquam Wendland (Philos Schrift üb. d. Vorsehung) in Philonis librum plurima fluxisse ex Posidonio in universum docuit, adhuc nondum nostrum locum esse Posidonianum demonstratum est. Immo vero hunc quoque tribuam Cleanthi, cuius paulo ante (§ 74) mentio fit: „providentia, quae ut dicit Chrysippus et Cleanthes, nihil praetermisit pertinentium ad certiorem utilioremque dispensationem" (= *διοίκησιν)*. Quam sententiam esse veram probatur paragraphis, quae sequuntur. — Itaque Bollii coniecturam reicio.

Similem solis virium laudem invenimus in Plinii n. h. II, § 12: „Eorum (sc. siderum errantium) medius sol fertur amplissima magnitudine ac potestate, nec temporum modo terrarumque, sed siderum etiam ipsorum caelique rector. Hunc esse mundi totius animum ac planius mentem, hunc principale naturae regimen (= *ἡγεμονικόν)* ac numen credere decet opera eius aestimantes. hic lucem rebus ministrat aufertque tenebras, hic reliqua sidera occultat illustrat, hic vices temporum annumque semper renascentem ex usu naturae temperat, hic caeli tristitiam discutit atque etiam humani nubila animi serenat. hic suum lumen ceteris quoque sideribus fenerat, praeclarus, eximius" etc. His quin subsit Cleanthis doctrina, iam Hirzel, Untersuchungen zu Cic. philos. Schr. II, 1, 138 adn. 1 non dubitavit. Inde autem, quod eum Plinius inter auctores suos non nominat, existit magna difficultas, quam Hirzel ita tollere studet, ut ad Posidonium redire Plinium dicat. Neque vero ipsi haec coniectura omni ex parte placet sed libere dicit, quae obstent dubitationes. Ne nos quidem concedimus virum doctum recte disputare. Sed cum Plinium ipsius Cleanthis libros inspexisse negemus cum illo, quaerendum est, a quo haec sententia cum Plinio sit communicata. Equidem Hipparchum hoc functum esse munere credo, utpote qui a Plinio inter secundi libri auctores externos in indice laudetur primus.

Sed ut hanc sententiam argumentis fulciam, paulo longius repetam. Switalski, Des Chalcidius Commentar zu Platos Timaeus (Muenster 1902) p. 28 dicit: „In c. 100 (= 99 Mull.) folgt er (sc. Chalcidius) bemerkenswerter Weise dem Stoiker Kleanthes". Quae

argumentatio iam amplificari potest. Cum Chalcidio enim l. l. dicente: „itemque uteri medietas immobilis, cordis semper in motu, quando etiam recenter exstinctorum animalium corda superstites etiam tunc motus agant. Ideoque solem cordis obtinere rationem et vitalia mundi totius in hoc igne posita esse dicunt“ paene ad verbum consentit locus Cleanthis, quem servavit Cicero de nat. deor. II, 9, 24: „Quod quidem Cleanthes his etiam argumentis docet, quanta vis insit caloris in omni corpore . . . . . Iam vero venae et arteriae micare non desinunt quasi quodam igneo motu animadversumque saepe est, cum cor animantis alicuius evolsum ita mobiliter palpitaret, ut imitaretur igneam celeritatem.“ Quis est cui hac singulari comparatione non persuadeatur re vera illud Chalcidii caput esse revocandum ad philosophum Assium?

Quae cum ita sint, illi etiam ea, quae leguntur apud Theonem Smyrn. 187,13—188,7 (Hiller) cogimur tribuere, quoniam Chalcidii Theonisque locorum tanta est similitudo, ut eos ex eodem manasse fonte non possit negari, cf. Switalski, p. 70; ubi cum iam comparentur hi loci, satis est, Theonis locum afferre: *ὑποπτεύσειε δ' ἄν [τις] καὶ τὴν ἀληθεστέραν θέσιν τε καὶ τάξιν εἶναι ταύτην*[1]), *ἵνα τοῦ κόσμου, ὡς κόσμου καὶ ζῴου, τῆς ἐμψυχίας ᾖ τόπος οὗτος, ὡσανεὶ καρδίας τοῦ παντὸς ὄντος τοῦ ἡλίου πολυθέρμου, διὰ τὴν κίνησιν καὶ τὸ μέγεθος καὶ τὴν συνοδίαν τῶν περὶ αὐτόν. ἄλλο γὰρ ἐν τοῖς ἐμψύχοις τὸ μέσον τοῦ πράγματος, τουτέστι τοῦ ζῴου ᾗ ζῴου, καὶ ἄλλο τοῦ μεγέθους· οἷον, ὡς ἔφαμεν, ἡμῶν αὐτῶν ἄλλο μέν, ὡς ἀνθρώπων καὶ ζῴων, τῆς ἐμψυχίας μέσον τὸ περὶ τὴν καρδίαν ἀεικίνητον καὶ πολύθερμον καὶ διὰ ταῦτα πάσης ψυχικῆς δυνάμεως οὖσαν ἀρχήν, οἷον ψυχικῆς* (sic. in codd.) *καὶ κατὰ τόπον ὁρμητικῆς, ὀρεκτικῆς καὶ φανταστικῆς καὶ διανοητικῆς, τοῦ δὲ μεγέθους ἡμῶν ἕτερον μέσον, οἷον τὸ περὶ τὸν ὀμφαλόν. ὁμοίως δὴ καὶ τοῦ κόσμου παντὸς . . . . . τοῦ μεγέθους μέσον τὸ περὶ τὴν γῆν κατεψυγμένον καὶ ἀκίνητον· ὡς κόσμου δὲ*

[1]) Eum scilicet ordinem, quem supra Theo p. 186, 24 sq. H. exposuit. Idem autem est ac systema quod dicitur Aegyptium. Secundum hoc Venus et Mercurius non circum terram ipsam volvuntur, sed circum solem currunt et solem comitantes cursum circum terram conficiunt (cf. Theo 187,17 *τὴν συνοδίαν τῶν περὶ αὐτὸν* (sc. *ἥλιον*)). Cuius doctrinae auctorem fuisse Heraclidem Ponticum constat, cf. Chalc. c. 109 (Mull). Zeller, l. l. II, 1³, 888; Schmekel, Phil. d. mittl. Stoa p. 464 et 465 ibidemque adn. 3, ubi corrigitur, quod falso exposuit p. 283 et adn. 2; Susemihl, Gesch. d. gr. Litt. in d. Alexandrinerzeit II, p. V sq. Tannery, rech. sur l'hist. de l'astr. anc. Paris 1893, cp. VI, imprimis p. 126 sqq. et 258—261; Hultsch in Wissowae Real-Encycl. II, 1837 et 1859 s. v. Astronomie § 9 et § 23. Quantum hanc rem perspicere possumus, doctrina illa non recepta est a ceteris philosophis Graecis, quorum alteri circum terram, alteri circum solem mundum volvi censebant.

*καὶ ἡ κόσμος καὶ ζῷον τῆς ἐμψυχίας μέσον τὸ περὶ τὸν ἥλιον, οἱονεὶ καρδίαν ὄντα τοῦ παντός, ὅθεν φέρουσιν αὐτοῦ καὶ τὴν ψυχὴν ἀρξαμένην διὰ παντὸς ἥκειν τοῦ σώματος τεταμένην ἀπὸ τῶν περάτων."* Cum apud utrumque scriptorem summa cum subtilitate separentur *τὸ μέσον τοῦ πράγματος* et *τὸ μέσον τοῦ μεγέθους*, dubium esse non potest, quin apud utrumque eiusdem philosophi exhibeatur doctrina, ut equidem affirmo, Cleanthis. Nec fortuito aut temere haec distinctio ab illo est facta nec sine consilio scripsit „*τὸ περὶ τὴν γῆν κατεψυγμένον καὶ ἀκίνητον.*" Comperimus enim ex Plutarcho De facie in orbe lunae c. 6, 923 A Cleanthi fuisse magnam controversiam cum Aristarcho Samio, qui circum solem circumagi mundum censebat: „*Ἀρίσταρχον ᾤετο δεῖν Κλεάνθης τὸν Σάμιον ἀσεβείας προσκαλεῖσθαι τοὺς Ἕλληνας, ὡς κινοῦντα τοῦ κόσμου τὴν ἑστίαν.*" Quamquam igitur „principatum mundi", ut Ciceronis utar verbis, solem esse contendit, tamen in medio mundi terram esse positam tenebat.

Sed res nondum est peracta. Nam quod locis laudatis comparatur mundi anima cum humana, examinare nos oportet, num ea, quae illic referantur, ad Cleanthis de anima doctrinam quadrent. Qua in re existit difficultas inde, quod, quid ille de anima senserit, haud plane est notum. Paucis acquiescendum est fragmentis. In universum tantum suspicari possumus haud multum discrepuisse cum illius de anima sententia Posidonium.[1])

Ac primum quidem Cleanthes non diversas animae partes, ut Chrysippus, sed animae vires vel facultates (*δυνάμεις*) distinxisse videtur, ut post eum Posidonius, cf. Gal. pl. Hipp. et Pl. p. 653 sq. M (652 sq. K); p. 456 sqq. M (476 sqq. K). Etiam apud Theonem (p. 187,23 H) scriptum est *πάσης ψυχικῆς δυνάμεως*. — Deinde noli neglegere Theonis verba (187,22) *τὴν καρδίαν . . . . . πάσης ψυχικῆς δυνάμεως οὖσαν ἀρχὴν* et (188,5) *ἥλιον οἱονεὶ καρδίαν ὄντα τοῦ παντός, ὅθεν φέρουσιν αὐτοῦ καὶ τὴν ψυχὴν ἀρξαμένην διὰ παντὸς ἥκειν τοῦ σώματος,*[2]) quod bene quadrat ad Cleanthis doctrinam expositam et ab Hirzelio, l. l. II, 1, p. 154 (et 205) „Kleanthes sah in den verschiedenen Kräften der Seele nur vom *ἡγεμονικὸν* aus-

---

[1]) cf. Gal. pl. Hipp. et Pl. p. 456 M (476 K), 458 M; 654 M (653 K); Hirzel, Untersuchungen II, 1, 138 sqq. Stein, Die Psychol. d. Stoa I, p. 162—172. Ad Posidonii de anima doctrinam cf. Stein, l. l. 186—192; Schmekel, l. l. 257—263, Zeller III, 1³, 579—582; Susemihl, l. l. II, 132 et adn. 168. Reiciendi sunt, quae profert Hirzel l. l. II, 2, 772—789.

[2]) cf. Herm. irris. gent. phil. 7, § 14. *Κλεάνθης . . . . . τὴν ψυχὴν δι' ὅλου τοῦ κόσμου διήκειν.*

gehende Wirkungen" comparato Sen. ep. 113,23 et a Steinio, Die Psychol. der Stoa (Berl. Stud. f. Kl. Phil. III, 1) vol. I, Berlin 1886, p. 167—169. Nam ego quoque illum in corde esse totam animam[1]) statuisse affirmo; itaque comprobo, quod exposuit Stein, l. l. p. 170 contra Hirzelium p. 151 sqq. secundum Cleanthem rationis sedem esse cerebrum docentem. — Tum animum attendas ad illud (p. 188,7) τὴν ψυχὴν τεταμένην ἀπὸ τῶν περάτων i. e. animam intentam a finibus vel usque ad fines. Ipsum autem Cleanthem praeter ceteros Stoicos versatum esse praecipue in ea disquisitione, qua τόνος tractabatur, inter viros doctos constat, cf. Zeller, l. l. III, 1[3], 119, 2; 118, 5; 240, 5; Hirzel, l. l. II, 1, 158 sqq; 216; Stein, l. l. p. 73; 164; 169 sqq. Itaque adhuc nil obstat, ne hunc locum tribuamus Cleanthi. — Postremo accedamus ad ea, quae Theo exhibet p. 187, 23—25 οἷον ψυχικῆς καὶ κατὰ τόπον ὁρμητικῆς, ὀρεκτικῆς καὶ φανταστικῆς καὶ διανοητικῆς. Difficultas iam de lectione existit. Quod enim post οἷον codices exhibent, ψυχικῆς non rectum esse elucet. Nam cum dicit πάσης ψυχικῆς δυνάμεως, complectitur iam omnes facultates animae, quae tunc enumerantur. Itaque in enumeratione singularum facultatum falso repeti illud ψυχικῆς apertum est. Quod verbum ut emendet, Hiller coniecit θρεπτικῆς comparato Aristot. περὶ ψυχῆς II, 3. Si omnino hic locus esset mutandus, ego proponerem φυτικῆς quod propter litterarum similitudinem facilius corrumpi potuit in ψυχικῆς quam vox θρεπτικῆς. Nam „φυτικὴν δύναμιν" verti posse „facultatem gignendi" comperimus ex Theodoret. Graec. aff. cur. p. 45,10 et 75,36; 39.[2]) Sed potius delendum est vetus glossema. Cognovimus enim argumentisque probavimus hanc totam partem (187,13—188,7) sapere Stoicorum doctrinam. In quam si repente manifestam Peripateticorum sententiam invenimus interiectam, suspicio movetur. Aristot. de anima II, 3, 414a 31 dicit: δυνάμεις δ' εἴπομεν θρεπτικόν, ὀρεκτικόν, αἰσθητικόν, κινητικὸν κατὰ τόπον, διανοητικόν. Qui loco omni ex parte congruit illud glossema; nam apud Peripateticos φανταστικὸν idem esse atque αἰσθητικὸν edocemur ab Aristot. p. 459a 15: ἔστι μὲν

[1]) Galen. pl. H. et Plat. p. 299 M (332 K).

[2]) Ex hoc uno Theodor. loco Stein, l. l. p. 170 adn. 339 concludit: „Die Stoiker haben das θρεπτικὸν als Seelenteil ausdrücklich und rundweg geleugnet." Stein locum non recte interpretatur. Nam τὴν φυτικὴν δύναμιν subiectum est, non praedicatum. Stoici contra Aristotelem vetant φυτικὴν δύναμιν appellari ψυχήν (cf. Susemihl, l. l. II, p. 69 adn. 43). Dicunt, illam esse facultatem animae, non ipsam animam. Aristoteles autem φυτικὴν καὶ θρεπτικὴν ψυχὴν statuerat. cf. Zeller, l. l. II, 2[3], 509; 479,3; Aristot. de anima II, 4, 415a 25.

*τὸ αὐτὸ τῷ αἰσθητικῷ τὸ φανταστικόν*. Praeterea hanc totam partem (p. 187,13—188,7) discerpi non posse nemo neget. Itaque tota aut Stoicis aut Peripateticis est tribuenda. Notum autem est Aristotelem rationi non certam in corpore sedem dedisse (cf. Zeller, l. l. II, 2³, 568), quae sententia pugnat cum verbis Theonis *τὴν καρδίαν . . . πάσης ψυχικῆς δυνάμεως οὖσαν ἀρχὴν κτλ.* Itaque Peripatetica doctrina non subest toti parti. At illas quinque animae facultates glossemate commemoratas non esse Stoicas quis est quin videat? Etsi enim concedo, quoniam *οἷον* vertendum est „exempli causa", illo enuntiato non omnes afferendas esse animae vires, sed nonnullas tantum, tamen ne quinque quidem illae quadrant ad Stoicorum de anima doctrinam. Ex qua cum reliqua fluxerint, illud glossema est eiciendum.[1])

Probavimus igitur Theonis quoque locum ad Cleanthem redire. Quod vero eius libri in Smyrnaei manibus fuisse vix est verisimile, quaeramus, apud quem scriptorem Theo vel eius auctor Adrastus illum locum Cleantheum invenerit. Ut supra (p. 41) apud Plinii locum n. h. II, § 12, etiam hic incurrimus in Hipparchum, cuius fit mentio iam p. 166,6 Hiller. Huc revertitur Theo p. 185,13 sqq. et p. 188,8—24 (Hiller), ubi iterum laudatur Hipparchus. Non dubito, quin ea, quae p. 185—188 H. exstant, tribuenda sint Hipparcho. Neque enim quicquam invenitur, quod ab illius doctrina dissentiat, cf. Hultsch in Wissowa, Real-Encycl. II, s. v. Astronomie § 14, 1847 sqq. cf. Simplic. in Aristot. de caelo I, 2 p. 32,22 Heiberg; Ptolem. Almag. IX, p. 118 sq. Halma. Noli neglegere Theonis illud *ὑποπτεύσειε δ' ἄν τις* (187,13), quod cautissime dictum est itaque bene quadrat ad Hipparchum, cf. Susemihl, l. l. I, p. 768. — Quae cum ita sint, per Hipparchum laus illa solis a Cleanthe pronuntiata irrepsit in librum Theonis vel Adrasti atque in Plin. n. h. II § 12, quod propter similitudinem locorum iam supra (p. 41) suspicatus sum.

Sed redeamus eo, unde exorsi sumus. Arnold ea, quae exstant apud Cleomedem p. 152,26—156,30 ipsius esse Posidonii verba affirmaverat. Nos contra offendentes in verbis *ἔνια μέρη ἀοίκητα* (154,3), quae pugnant cum Posidonii de zona torrida doctrina, non Posidonii, sed Cleanthis subesse huic toti loco sententiam probavimus.

---

[1]) Glossemate eiecto supervacaneum est quaerere, utrum Cleanthes neglecta Zenonis auctoritate tres animae facultates statuerit, quod affirmant Posidonius (Gal. plac. H. et Plat. 653 sq. M) et Hirzel l. l. II. 1, 138 et 148, an communem scholae secutus sit doctrinam, ut Stein, l. l. p. 166 sq. et 189 putat. Res in integro relinquenda est. Nam quamquam Stein minoris aestimat Posidonium nec quantus ille fuerit perspexit (cf. p. 80 sqq., 189 sqq.), tamen, quod de ratione inter Cleanthem et Posidonium intercedente dicit, non est neglegendum.

d. Quaestione igitur, quae est de zona torrida, absoluta cognovimus Cleomedem uno loco (20,10) excepto sibi consentire et zonam torridam esse habitabilem negare. Itaque Cleomedes hac in re non ex Posidonii, sed ex aliorum pendet doctrina, qui post Posidonii aetatem servaverunt priorem de zona torrida inhabita doctrinam (p. 60 Z). Et quod ad totius libri attinet fontes, Cleomedi non meram subesse Posidonii doctrinam, sed aliorum quoque sententiis tinctam intellegimus.

II. Decimo libri prioris capite Cleomedes duas affert terrae magnitudinis[1]) emetiendae rationes, Posidonii, quam dicit simpliciorem (p. 90,24), et Eratosthenis, quam obscuriorem. Primum exponit Posidonianam, ex qua maximus terrae circulus ducentorum quadraginta milium stadiorum reperitur. Tum explanare conatur Eratosthenis ratiocinationem, quam, ut videtur parva indole mathematica praeditus esse, non omnino perspexit (cf. p. 94,24 Z). In fine capitis (p. 100,22 Z) geographum illum tradit effecisse hoc: *ὁ ἄρα σύμπας κύκλος* (i. e. *ὁ μέγιστος τῆς γῆς) κύκλος γίνεται μυριάδων εἴκοσι πέντε* (sc. *σταδίων*). Quae de hac Eratosthenis mensura ab antiquis sunt scripta, diligentissime collegit H. Berger, Die geogr. Frgte d. Eratosth., Leipzig 1880, p. 99—142, cf. Muellenhoff, Deutsche Altertumskunde I, 265 sqq. 296; Cantor, Gesch. d. Mathematik I², p. 832; H. Berger, Gesch. d. wissensch. Erdkunde d. Griechen p. 406 sqq². — Posidonius igitur, quae est summa, aliam terrae circuli maximi magnitudinem statuit atque Eratosthenes. Itaque, si Cleomedis auctor re vera ubique esset Posidonius, etiam Posidoniana maximi terrae circuli magnitudine eum uti necesse est. Sed videmus a Cleomede numerum ab Eratosthene statutum semper adhiberi, Posidonianum nusquam, cf. p. 78,24; 102,4; 136,4; 146,28 sq.; 152,17 Z. Quod praecipue mirandum est in primo alterius libri capite, ubi de magnitudine solis disputans maximum Eratosthenis terrae circulum in rationem inducat. Hanc difficultatem Arnold, qui illud caput tribuit Posidonio, omnino neglexit, quamquam magni est momenti. Dicat quispiam ipsum Cleomedem illis quinque locis citatis numerum Posidonianum emendasse et numerum Eratosthenis substituisse. Quod cur fecerit, haud intellego. Capite enim decimo, quo de his duabus agit rationibus, non profitetur, utram sententiam esse veram ipse censeat, immo vero Posidonianam esse simpliciorem dicit. Loci, quibus

[1]) Si breviter cognoscere vis, quid antiqui de terrae magnitudine iudicaverint, inspice H. W. Schaefer, Philolog. XXXI (1872) p. 698—711; Tannery, rech. sur l'hist. de l'astr. anc p. 106.

illud *πέντε καὶ εἴκοσι μυριάδες σταδίων* invenitur, minime sunt dubii. Itaque fieri non potest, quin iam in fonte, ex quo Cleomedes hausit, ille numerus exstiterit; unde concludendum est, ex Posidonii scriptis eas Cleomedis libri partes, quibus ille loci contineantur, non fluxisse. Hoc imprimis Arnoldo opponendum est, qui, ut iam supra (p. 39) vidimus, Cleomedem affirmat tota ea parte, quae exstat p. 150,24—156,30 Z, premere ipsa Posidonii verba. Contra hanc sententiam argumenta iam protulimus de zona torrida quaerentes (p. 38 sqq.); accedit nunc hoc novum. — Omisit Arnold hanc offensionem fortasse nisus Letronnio, quem etiam sequitur Berger, Die geogr. Fr. d. Erat. p. 107, adn. 3: „Daß das Verfahren, welches Kleomedes angiebt, keine ernstlich gemeinte Erdmessung des Posidonius von Rhodus sein könne, hat Letronne mit guten Gründen dargethan" eqs. cf. Berger, Erdkunde der Gr. p. 577 sqq[2]. Sed etiamsi hoc concedimus, difficultates non sunt summotae. Posidonius enim cum Eratosthene hac de re minime consentit, quod Berger quoque l. l. p. 107 sq. censet (cf. Erdkunde d. Gr. p. 579 sq., p. 581[2]): „Daß die Ansicht des Posidonius von der Eratosthenischen Erdmessung ungünstiger gewesen sei als die Hipparchs, ergiebt sich weniger aus dem von Kleomedes beigebrachten Exempel, als aus der bestimmten Angabe Strabos II, C 95, daß jener eine so sehr von der Eratosthenischen abweichende Zahl der Berücksichtigung empfohlen habe." Legimus autem apud Strabonem II, 2, 2: *κἂν τῶν νεωτέρων δὲ ἀναμετρήσεων εἰσάγηται ἡ ἐλαχίστην ποιοῦσα τὴν γῆν, οἵαν ὁ Ποσειδώνιος ἐγκρίνει περὶ ὀκτωκαίδεκα μυριάδας οὖσαν κτλ.* Ergo res ita se habet: Posidonius de magnitudine maximi terrae circuli dissentiebat ab Eratosthene. Cleomedes autem sequitur Eratosthenis sententiam. Quae cum ita sint, non dubito, quin Cleomedes etiam aliis usus sit fontibus praeter Posidonium. Qua in re uter numerorum Posidonianorum sit melior 180 000 an 240 000, nihil interest. — Multi[1]) philosophi antiqui, qui post Posidonium erant, servaverunt neglecto Posidonio calculum Eratosthenis, quod demonstratur multis illis locis a Bergero, l. l. p 101 sqq. collectis. Itaque etiam post Posidonium valuisse Eratosthenis mensuram videmus et Cleomedem inter eos esse numerandum, qui hac in re Posidonium non sequebantur. Etsi Schmekel, Die Phil. d. mittl. Stoa p. 285 dicit: „(Posidonius) bestimmte die Länge eines Erdmeridians auf 240 000 Stadien = 6000 Meilen, oder 180 000 Stadien = 4500 Meilen", et adnotat (adn. 4): „Ihm hat also offenbar mehr am Princip

---

[1]) Non omnes, cf. Berger, Eratosth. p. 108 et 104 adn. 1.

gelegen als an dem Resultate" etc., tamen eum ideo, quod numerus suus esset incertus, usurpasse numerum Eratosthenis nego.

Unum iam est addendum de differentia duorum illorum numerorum 250000 et 252000 Eratosthenis. cf. Berger, Eratosth. p. 141; Erdkunde d. Gr. p. 410². Mirum enim est apud scriptores, qui sunt noti et spectati quique non postremis antiquitatis saeculis erant, velut apud Strabonem (fr. II B 23 Berger), Plinium (II B 31), Vitruvium (II B 30), Macrobium (II B 24), Theonem Smyrnaeum (II B 11), Geminum (II B 19), Censorinum (II B 32), Achillem (II B 20), Marcianum Capellam (II B 41) occurrere numerum 252000, numerum autem 250000 apud scriptores, qui sunt minoris momenti seriorumque saeculorum, velut apud anonymum quendam (II B 6), apud schol. in Dion. (II B 7), apud Niceph. Blemm. (II B 33), apud Arrianum illum minus notum, cuius *περὶ μετεώρων* liber laudatur apud Ioannem Philoponum ad Arist. meteor. I, 3 p. 15,13 Hayduck (II B 5).[1] Berger etiam in fr. II B 21 posuit numerum *κ' καὶ ε'*. Qui invenitur in cod. Vaticano Anonymi illius, ceteri codices exhibent *κε' καὶ β'*, quod restituit Maaß, p. 126, 3 Comm. in Arat. rell. — Cleomedes igitur non est inter eos, qui summa auctoritate sunt digni. Qua ex re concludo, etiam Cleomedis fidem esse infirmam. Quamquam scio non esse gratum coniecturis addere coniecturam, facere non possum, quin suspicer numerum vere Eratosthenicum esse 252000, quia occurrit apud scriptores fide dignos, numerum vero 250000 esse minus accuratum, saeculis volventibus mutilatum vel per neglegentiam mutatum. — Ut autem Cleomedis auctoritatem hac in re non multum valere putem, eo adducor, quod omnino eum, si, quomodo tractet numeros, quaerimus, non diligenter se gerere intellegimus.

III. Consideremus igitur numeros Cleomedeos. Qua ex disquisitione etiam ad ipsum nostrum propositum nonnulla proficiemus. Cleomedes enim, si tam arte pendet ex Posidonio, quam probare studet Arnold, fieri non potest, ut numeris utatur non accuratis.

a. Ac primum quidem investigemus, quam rationem intercedere inter magnitudinem circuli perimetri et magnitudinem diametri, i. e. quantum esse numerum $\pi$, quem mathematici dicunt, Cleomedes

[1]) cf. Susemihl, Gesch. d. gr. Litt. in d. Alexandrinerzeit I, 775 et Wissowa, Real-Enc. II, 1247, s. v. Arrianus n. 12. Quibus viris doctis si confidimus, Arrianus erat temporibus Hipparchi. Itaque Philoponum, qui erat sexto p. Chr. saeculo illius libros ipsum inspexisse negem. Quod si ita est, iure illum numerum 250000 non ipsi Arriano sed Philopono tribuimus, i. e: non certum putamus, utrum Arrianus re vera 250000 esse Eratosthenis numerum an 252000 dixerit. Solum certum est, quid Philoponus crediderit.

putet. Arnold l. l. p. 33 adn. 58 (cf. 44) dicit: „Cleomedem $\pi = 3$ posuisse pro certo affirmaverim.“ Hoc simpliciter statuitur, neque vero quicquam inde concluditur, quamquam hac re ad fontes eruendos praebetur ansa magni momenti. Primum hac in quaestione absolvenda, quomodo numerus $\pi$ per saecula sit mutatus vel quasi expolitus et excultus, inquirere est necesse. Summae utilitati erat mihi hoc scrutanti liber M. Cantori, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, vol. I, Leipzig 1894, ex cuius indice s. v. $\pi$ (p. 874) facile componas locos huc pertinentes. Erat numerus $\pi = 3$ apud antiquissimos Indos (p. 603 Cantor) et apud Babylonios (p. 100 C) et apud Seres (p. 641 C); Aegyptii iam accuratiore utebantur numero $\pi = 3, 1604$ . . . . (p. 57 C). Ut transeam ad Graecos, etiam Euclides, ut Arnold l. l. p. 32 adn. 58 arbitratur, statuit $\pi = 3$. Optime hac de re meruit Archimedes, qui computavit $\pi = 3^1/_7$ (p. 288 C) vel potius: $3^1/_7$ maius $\pi$ maius $3^{10}/_{71}$.[1]) Haec mensura per totam antiquitatem ab omnibus paene mathematicis est recepta.[2]) Secuti sunt Archimedem Hero Alexandrinus, apud quem saepissime invenitur $\pi = 3^1/_7$, in uno solum libro, qui inscribitur Mensurae, $\pi = 3$ (p. 375 Cantor), Sextus Julius Frontinus (p. 512 C, [et 549]); addo Philopon. in Aristot. meteor. I, 3, p. 15, 16 Hayduck. Vitruvius numerum $\pi = 3^1/_8$ adhibuisse videtur, quippe qui ad ratiocinationes opportunior fuerit (p. 508 C). Ptolemaeus recepit $\pi = 3^{17}/_{120}$ (p. 394 C). Cum sub finem antiquitatis omne studium evanesceret, $\pi$ quoque numerus secure tractabatur, velut Mich. Psellos eum statuit esse 2,8284271 (p. 472 Cantor).

Quae cum ita sint, non dubito, quin etiam Posidonius, cum $\pi$ in rationes induceret, numero usus sit Archimedeo. An quis philosophum Apameensem tam caecum fuisse credit, ut pro numero re vera accurato adhiberet numerum illum obsoletum?[3]) Iam per se

---

[1]) cf. Hultsch in Wissowa, Real-Encycl. I, 519.

[2]) Accuratius $\pi$ computatum est ab uno Apollonio Pergeo, cf. Wissowa, Real-Encycl. II, 159, 21.

[3]) Nimirum Arnold (p. 44) talia profert: „si cogitamus eum (sc. Posidonium) posuisse $\pi = 3$, videmus computandi eius rationem fuisse simplicissimam.“ Quod equidem reicio atque repello. Incidit enim in eundem errorem, quem iam vituperavi. Ut a Posidonio „accuratiores numeros, quos ipsius aetate conquisiverunt astrologi vel geographi“ — Arnoldi verbis utor — esse neglectos demonstret, iam Posidonio ubique auctore uti Cleomedem ponit, quamquam ipsius demum dissertationis est, Cleomedem secutum esse illius doctrinam explorare. Neque vero solum ratio argumentandi est falsa, sed etiam in re erravit Arnold. Tantum enim aberat ut Posidonii computandi ratio esset simplicissima, ut de rebus mathematicis componeret libros, velut πρὸς Ζήνωνα τὸν Σιδώνιον (Procl. in Eucl. p. 202 Friedlein). Praeterea disertis verbis dicit Galenus, pl. Hipp. et

veri est simile Posidonium secutum esse Archimedem et fulcitur ea sententia argumento, quod peto ex Theone Smyrnaeo, p. 124, 17 H: *Ἀρχιμήδης δὲ τοῦ κύκλου τὴν περιφέρειαν εἰς εὐθεῖαν ἐκτεινομένην τῆς διαμέτρου τριπλασίαν καὶ ἔτι τῷ ἑβδόμῳ μέρει μάλιστα αὐτῆς [τῆς διαμέτρου] μείζονα* (scil. *δείκνυσιν*). Hanc totam Theonis partem,[1]) qua locus laudatus legitur, respondere Chalcidii c. 61 sqq. elucet, quamquam haec ipsa verba apud Chalcidium non inveniuntur. Switalski, D. Chalc. Kommentar zu Platos Tim., Muenster 1902, p. 89 validis nisus argumentis illa capita Posidonio tribuit. Itaque affirmo Posidonium quoque Archimedis doctrinam secutum $\pi = 3^1/_7$ statuisse. Animum attendas quaeso ad illud Theonis *μάλιστα* (124,15 H) = „fere", quo $\pi$ inter $3^1/_7$ et $3^{10}/_{71}$ poni indicari videtur. Cleomedes rationem, quae inter perimetrum et diametrum intercedit, quattuor locis attingit p. 78,12; 102,6; 148,1—8; 150,6 Z. Ex quibus Arnold l. l. illum $\pi = 3$ posuisse efficit. Hoc non omnino verum est; loco certe primo (78,12) legimus: *τὸ δὲ τοῦ ὅλου κύκλου πεντεκαιδέκατον πέμπτον ἔγγιστα τῆς διαμέτρου γίνεται.* Quamquam ceteris tribus locis simpliciter $\pi = 3$ statui concedo, hoc uno ex loco etiam Cleomedi vel potius eius auctori magnitudinem illius numeri computari accuratius fuisse notum concludo.

Si autem re vera Cleomedes, quod imprimis de parte 146,17—148,27 Z contra Hultschium probat Arnold l. l. 44 sq., sequitur utique doctrinam Posidonianam, mea quidem sententia facere non potuit, quin etiam numeros, quos apud auctorem suum inveniebat, reciperet. Cum parvo fuisse ingenio Cleomedem inter omnes constet, illum in mathematicis praecipue rebus adhaerere fonti suo credideris. Sed mirum in modum redit ad numerum antiquum, quem mathematici Graeci iamdudum emendaverant. — Hoc est novum argumentum, quo nisus Cleomedem non tam arte cohaerere cum Posidonio iudico quam ceteri viri docti. Posidonium enim $\pi = 3^1/_7$ posuisse, ut Archimedem, probavimus; Cleomedes eum numerum $\pi = 3$ ponit. — Ergo iterum (cf. supra p. 48.) apud scriptorem nostrum occurrere numeros haud accuratos, i. e. saeculis volventibus quasi tritos videmus, quod eo magis est notandum, quod Theo Smyrnaeus l. l. et Philoponus l. l., qui sexto post Chr. n. saeculo erat, itemque Simplicius in Arist. de caelo II, 14, p. 549,11 Heiberg, servaverunt numerum Archimedeum.

---

Pl. p. 362 M: *Ποσ. . . . τεθραμμένος ἐν γεωμετρίᾳ* et p. 653 M: *Ποσ. . . . διὰ τὸ γεγυμνάσθαι ἐν γεωμετρίᾳ.* cf. Diels, Dox. Gr. prol. p. 19.

[1]) De hac parte (120,1 - 129,9) fusius a me agetur p. 54.

b. Tum afferam ea, quae Cleomedes de altitudine altissimorum montium disserit. Duo loci huc pertinent p. 102,11 *οὔτε γὰρ ὄρος ὑψηλότερον πεντεκαίδεκα σταδίων κατὰ τὴν κάθετον εὑρίσκεται οὔτε θαλάσσης βάθος*, et 152,14: *τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν ..... ἐνίων γε καὶ ὑπὲρ δέκα στάδια τὴν κάθετον ἐχόντων.* Varias igitur duas profert Cleomedes sententias de altitudine montium; neque enim cuiquam illud *ὑπὲρ δέκα στάδια* idem videri atque *πεντεκαίδεκα σταδίων* confido; nam si quis *ὑπὲρ δέκα* dicit, non multum excedi decem stadia sane indicat. Eaedem vero illae duae sententiae aliis quoque locis occurrunt, cf. Berger, Gesch. d. wissenschaftl. Erdkunde der Griechen, p. 380[2]: „Die einen geben 10 Stadien, andere 15 Stadien für die größte Höhe an.“ Primum ex locis ibi allatis praecipue Dicaearchum et Eratosthenem de montibus emetiendis meruisse, tum, si in universum de montium altitudinibus agatur, decem occurrere stadia, de sola Cyllene[1]) numeros inveniri maiores apparet; tamen etiam de Cyllene variant mensurae. Gemin. c. XVII, p. 180 sq. Man. Dicaearchum fere quindecim stadia computasse tradit, Strabo VIII, 8,1 (C 388) hoc: *μέγιστον δ' ὄρος ἐν αὐτῇ* (sc. *Ἀρκαδίᾳ*) *Κυλλήνη· τὴν γοῦν κάθετον οἱ μὲν εἴκοσι σταδίων φασὶν οἱ δ' ὅσον πεντεκαίδεκα;* Steph. Byz. s. v. *Κυλλήνη* (= Eustath. in Hom. Od. 1951, 15): *Κυλλήνη, ὄρος Ἀρκαδίας, σταδίων [Ὀλυμπιακῶν] ἐννέα παρὰ πόδας ὀγδοήκοντα [κατ' Ἀπολλόδωρον].* Quae cum ita sint, assentior Bergero l. l. p. 380 sic locuto: „Es kann sein, daß die bevorzugte Angabe der Höhe von 10 Stadien nur eine Mittelzahl geben sollte, denn meistenteils finden wir bei den Berichterstattern das Resultat dieser Messungen angewandt, um das Verhältnis der Unebenheiten der Erdoberfläche zur Größe der Erdkugel anschaulich zu machen.“[2]) Re vera omnibus locis, quibus de summa montium agitur altitudine, occurrunt decem stadia, apud Plin. n. h. II, § 162[3]); Plut. Aem.

[1]) Haud ignoro, Plut. Aem. Paul. c. 15 dicere: *τοῦ Ὀλύμπου τὸ ὕψος ἀνατείνει πλέον ἢ δέκα σταδίους.* Tamen Xenagoras, qui montem mensus est, in versibus a Plutarcho l. l. allatis, nil nisi hoc dicit: *ὕψος ἔχει ..... Πλήρη μὲν δεκάδα σταδίων μίαν.* — De Satabyrio vel Atabyrio cf. Berger l. l.: „Nach Dikäarch . . . war der Atabyrios weniger als 14 Stadien hoch.“ Quod tamen non certum est. Apud Geminum enim, qui hoc tradit c. XVII, p. 182 Manit, codicum lectio hoc loco variat. In uno cod. V legimus *ιδ'*, tamen littera *ι* est adscriptum manu 2. — Itaque de sola Cyllene maiores numeros quam decem stadia proferri certum est.

[2]) Qua de re cf. Sen. nat. quaest. IV, c. 11; III, c. 28,5. Dolendum est his locis numeros de altissimorum montium altitudine non inveniri.

[3]) Nam MCCL passuum = X stad. cfr. ipsum Plin. n. h. II, 23, § 85 init; Hultsch, Metrologie p. 81[2].

Paul. c. 15 extr; Simplic. in Aristot. de caelo II, 14, p. 549,32 Heiberg; Theon. Smyrn. 124,19[1]); Theon. Alexandr. p. 23 (apud Berger, Die geogr. Frgte d. Eratosth. p. 80). Tres loci ultimo loco laudati mirum quendam in modum tantopere inter se consentiunt, ut quin ex eodem fonte manaverint fieri non possit. Praeterea apud Simplicium et apud Theonem Smyrnaeum observatio illa occurrit in eodem contextu. Uterque enim computat terrae massam et, quod summi est momenti, uterque ratiocinandi eadem utitur via ac ratione; formula enim mathematica, quae adhibetur, apud utrumque est Archimedea:

Sphaerae massa $= d(iametrus)^3 \cdot {}^{11}/_{21}$. Tamen una est diversitas. Theo enim Eratosthenem secutus, ut ipse dicit (124,10) maximum terrae circulum 252000 stadiorum, Simplicius (p. 549,10 Heiberg) vero secutus Ptolemaeum 180000 stadiorum ponit. Itaque quamquam ratio est eadem, tamen numeri inter se variant, imprimis numeri, quibus quanta sit terrae massa, declaratur. Ut autem, quantopere consentiant, cognoscamus, comparare locos necesse est.

| Theo p. 124,10 H. | Simpl. p. 549,9 Heib. |
| --- | --- |
| *τὸ ὅλον τῆς γῆς μέγεθος κατὰ τὸν μέγιστον αὐτῆς περιμετρούμενον κύκλον μυριάδων κε΄ καὶ ἔτι δισχιλίων σταδίων σύνεγγυς δείκνυσιν Ἐρατοσθένης,* | *ὁ μέγιστος ἐν τῇ γῇ κύκλων περίμετρον ἔχει μυριάδων δεκαοκτώ, ὡς ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ ἀνελογίσατο.* |
| *Ἀρχιμήδης δὲ τοῦ κύκλου τὴν περιφέρειαν εἰς εὐθεῖαν ἐκτεινομένην τῆς διαμέτρου τριπλασίαν καὶ ἔτι τῷ ἑβδόμῳ μέρει αὐτῆς [τῆς διαμέτρου] μείζονα.* | *ἐπεὶ δὲ δείκνυται ὑπὸ Ἀρχιμήδους ἡ περίμετρος τοῦ κύκλου τριπλασίων τῆς διαμέτρου καὶ ἔτι ἑβδόμῳ μέρει αὐτῆς ὑπερέχουσα,* |
| *ὥστ᾽ εἴη ἂν ἡ πᾶσα τῆς γῆς διάμετρος μυριάδων η΄ καὶ ͵ϛρπβ΄ σταδίων ἔγγιστα κτλ.* | *ἔσται ἡ διάμετρος μυριάδων πέντε καὶ ἑπτακισχιλίων διακοσίων ἑβδομήκοντα τριῶν.* |

Inde ab hoc loco turbatur concentus; Theo enim plura habet quam Simplicius. Hoc cur ita sit, facile intellegimus. Theo enim quod montes et maria nihil valere ad terrae magnitudinem probat, semper respicere ad montium altitudinem et massam debet; Simplicius vero, qui solam terrae magnitudinem emetiri studet, ultimo demum loco montium decem stadiorum altitudine formam terrae globosam mutari

[1]) Quamquam hoc ipso loco in codd. deest numerus, ab editoribus recte suppletum est: *δέκα δὲ σταδίων ἐστὶν ἡ*, cf. 125,22; 126,3; 127,8, 16 H.

negat. Unde efficitur, ut a Theone inter ipsam ratiocinationem nonnulla inculcentur, quae apud Simplicium non inveniuntur. His interpositis addam quae sequuntur:

| Theo Sm. 124,19 H. | Simpl. p. 550,1 Heib. |
|---|---|
| *[δέκα δὲ σταδίων ἐστὶν ἡ] τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν πρὸς τὰ χθαμαλώτατα τῆς γῆς ὑπεροχὴ κατὰ κάθετον, καθὰ Ἐρατοσθένης καὶ Δικαίαρχος εὑρηκέναι φασί· καὶ ὀργανικῶς δὲ ταῖς τὰ ἐξ ἀποστημάτων μεγέθη μετρούσαις διόπτραις τηλικαῦτα θεωρεῖται.* | *ὁ γὰρ Ἐρατοσθένης τὴν ἀπὸ τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν ἐπὶ τὰ χθαμαλώτατα πίπτουσαν κάθετον δείκνυσι διὰ τῶν ἐξ ἀποστημάτων μετρουσῶν διοπτρῶν σταδίων οὖσαν δέκα.* |

Eis, quae apud Theonem p. 125,1—126,8 sequuntur, apud Simplicium nil respondet. Itaque omittamus. Unum autem corrigam, quod, quantum video, nemo adhuc emendavit. Hiller p. 126,5 et 127,21 sq. numeros haud recte computavit. Terrae massam, ut supra (p. 52.) dixi, emensus est secundum hanc formulam: Sphaerae massa $= d^3 . {}^{11}/_{21}$; itaque terrae massa $= 80182^3 . {}^{11}/_{21}$. Est autem $80182^2 = 6429153124$, non $6427153124$ quod Hiller falso posuit. Ex quo errore ceteri quoque numeri sunt vitiosi. Restituendum est (p. 126,6 H): $270025043508297{}^{11}/_{21}$.

Commemorata terrae magnitudine exponit Theo inde a p. 126,8 rationem, qua hic numerus efficitur. Hinc comparandus iterum est Simplicius.

| Theo 126,8 sq. H. | Simplic. p. 549,13 Heib. |
|---|---|
| *πάλιν γὰρ ἀποδείκνυται σχῆμα τὸ ὑπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τῆς κύκλου περιφερείας εἰς εὐθεῖαν ἐξαπλουμένης περιεχόμενον ὀρθογώνιον τετραπλάσιον εἶναι τοῦ ἐμβαδοῦ τετάρτου μέρους τῆς σφαίρας, ἴσον τῷ ἐμβαδῷ τοῦ κύκλου.* | *δείκνυται δὲ πάλιν τὸ ὑπὸ τῆς διαμέτρου καὶ τοῦ τετάρτου μέρους τῆς περιμέτρου ἴσον τῷ ἐμβαδῷ τοῦ κύκλου, ὡς γίνεσθαι τὸ ἐπίπεδον τοῦ κύκλου κτλ.* |

Interiecta est apud Theonem p. 126,12—127,2 ratiocinatio, quae apud Simplicium non invenitur; probatur autem hoc: *εὑρίσκεται τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον πρὸς τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου λόγον ἔχον, ὃν ιδʹ πρὸς ιαʹ.* Haec pars sub finem mutilata videtur. Postquam enim usque ad 126,25 planarum modo figurarum facta est mentio, subito de solidis formis agitur, de cubo et cylindro, qui cur utantur eadem ratione 14 : 11, non explicatur. Lacunam igitur

quam iam Martin et Hiller statuerunt, maiorem esse credo, quam ut paucis expleatur verbis. Quod ut putem eo magis adducor, quod apud Simplicium (549,20—27 Heiberg) expressis verbis, quomodo computemus massam cylindri, demonstratur. — Denique uterque ad emetiendam sphaerae massam adhibet cylindrum sphaerae circumdatum:

| Theo 127,2 Hiller. | Simpl. 549,27 Heib. |
|---|---|
| *[τὸν δὲ ἐπὶ τοῦ κύκλου κύλινδρον] ἀποδείκνυσιν Ἀρχιμήδης ἡμιόλιον τῆς ἐν αὐτῷ σφαίρας κτλ.* | *καὶ ἐπειδὴ ὁ οὕτως ἔχων κύλινδρος ἡμιόλιός ἐστι τῆς σφαίρας κτλ.* |
| 127,16 *οὐδ' ἄρα τῶν ι' σταδίων ἔχον τὴν κάθετον ὑψηλότατον ὄρος ἐστὶ πρὸς λόγον τοῦ μὴ σφαιρικὴν εἶναι τὴν πᾶσαν τῆς γῆς καὶ θαλάττης ἐπιφάνειαν.* | 549,32 *πρὸς δὲ τὸ τοσοῦτον μέγεθος τῆς γῆς τὰ τῶν ὀρῶν ἀναστήματα οὐκ ἔστιν ἱκανὰ τὸ σφαιρικὸν αὐτῆς ἀφελέσθαι σχῆμα οὐδὲ τὰ μέτρα τὰ ὡς σφαιρικῆς οὔσης αὐτῆς συναχθέντα διαβάλλειν.* |

Qua ex comparatione magna horum locorum similitudo elucet. Tamen iam unam statuimus differentiam. Maximus enim terrae circulus apud alterum 180000, apud alterum 252000 stadium est. Quid de hac re sit censendum, inquiramus.

Supra (p. 50) suspicatus sum, eam Theonis partem, qua terram esse globosam demonstratur (p. 120,1—129,9), respondere Chalcidii in Plat. Tim. c. 58—63 (Mull.). Ibidem quamquam iam commemoravi, ratiocinationem de terrae mole quae est apud Theonem non inveniri in Chalcidii libro, tamen non est concludendum, eam a Theone esse inculcatam, contra tam necessaria est toti de terrae forma globosa inquisitioni, ut eici non possit. Postquam enim superficiem maris omnisque aquae esse globosam probavit (cf. p. 124,6 H et 127,16 H), altitudinem montium pro terrae immensitate nihil valere affirmat. Theo ipse, quae exstent p. 120,1—129,9, sumpta esse ex Adrasto dicit (p. 120,6 sq.; 129,8 sq.). Ex eodem scriptore etiam Chalcidium hausisse ea, quae de rebus profert astronomicis, exposuit Hiller, Rhein. Mus. N. F. XXVI (1871), 582—589, cf. Switalski, D. Chalc. Komm. zu Plat. Tim., p. 61 sqq. Sed a Chalcidio, quippe qui parvo ingenio esset praeditus, difficilem illam ratiocinationem esse omissam veri simile est, cf. Switalski l. l. p. 65 adn. 1, ubi de Chalc. c. 63 disserit. Itaque inde, quod apud Chalcidium non occurrit terrae mensura, non est concludendum, a Theone eam esse interpositam inter Adrasti disquisitiones; ab Adrasto potius ipso illa pars ducit originem. — Transeamus ad Simplicium, qui ut statuimus, a terrae maximi circuli

magnitudine 180000 stadiorum, non 252000 stadiorum proficiscitur. Ipse huius numeri Ptolemaeum laudat auctorem. Constat autem Ptolemaeum non invenisse hanc mensuram, sed a Posidonio esse mutuatum.[1])

Sed cum comparatis Theone Simplicioque nobis persuasum sit locos citatos ex eodem manasse fonte, quaerendum est, quae inter Adrastum et Ptolemaeum intercedere possit ratio. Erant autem illi fere aequales[2]); itaque dubito an non alter usus sit libris alterius, apud utrumque potius eundem subesse fontem veri simile est. Quod autem et Adrastum multa, imprimis doctrinam astronomicam debere Posidonio docuit Switalski l. l. p. 89, et Ptolemaeum uti numero Posidoniano 180000 videmus, non dubium est, quin utriusque communis auctor sit Posidonius. Quae cum ita sint, Adrastum rationem quidem, sed non numerum Posidonii recepisse atque in eius locum supposuisse Eratosthenis mensuram, Ptolemaeum vero servasse ipsius sententiam auctoris puto. Itaque facile, quomodo differentia inter Theonem et Simplicium sit exorta, apparet. — Posidonio igitur debetur fragmentum quoque illud Eratosthenis (Berger, Die geogr. Fr. d. Erat. p. 80), quo summam montium altitudinem esse decem stadiorum exponitur. Unde concludo ne philosophum quidem Apameensem ab Eratosthene defecisse, sed ut reliqui, qui hac de re egerunt (cf. supra p. 51 sq.), decem stadia posuisse.

Redeamus nunc ad Cleomedem. Qui p. 152,14 Z generalem secutus sententiam altissimos montes supra decem stadia assurgere censet, sed p. 102,12 aliter sentit. Nam cum dicit: „*οὔτε γὰρ ὄρος ὑψηλότερον πεντεκαίδεκα σταδίων κατὰ τὴν κάθετον εὑρίσκεται*“ *κτλ.*, concedit esse montes, qui paene tanta sint altitudine. Vidimus autem de sola Cyllene hanc mensuram tradi a Dicaearcho computatam. Itaque unus Cleomedes in universum de montibus, quorum excelsitate non turbatur terrae globositas, disputans quindecim stadia ponit, reliqui, inter quos Posidonius est numerandus, secundum Eratosthenem decem stadia. Itaque etiam hoc loco Cleomedis auctoritas incerta est. Numeris quos affert non sine dubitatione fides est habenda.

c. Dissentiunt porro Cleomedes et Theo Smyrnaeus verba facientes de Hipparchea solis mensura cum terrae magnitudine comparata. Dicit Cleomedes p. 152,5 Z: *τὸν δὲ Ἵππαρχόν φασι καὶ χιλιοκαιπεντηκονταπλασίονα τῆς γῆς ὄντα αὐτὸν* (sc. *ἥλιον*) *ἐπιδεικνύναι*. Contra Theo 197, 8 Hi: *ἐπεὶ τοίνυν διὰ τῆς περὶ ἀποστημάτων καὶ μεγεθῶν*

---

[1]) Berger, Gesch. d. wissensch. Erdkunde d. Gr. 580 sq., 592 sq.[2]

[2]) cf. Gercke in Wissowa, Real-Encycl. I, 416, s. v. Adrastus 7.

πραγματείας ἡλίου καὶ σελήνης[1]) δείκνυσιν Ἵππαρχος τὸν μὲν ἥλιον σύνεγγυς χιλιοκτοκοσιογδοηκονταπλασίονα τῆς γῆς, τὴν γῆν ἑπταεικοσιπλασίονα μάλιστα τῆς σελήνης κτλ. Quod eundem numerum affert Chalcidius c. 90 Mull., non erravisse librarium, immo Theonem et Chalcidium apud Adrastum invenisse illum credo. Uter igitur, Adrastus an Cleomedes, falsa rettulit? His duobus locis examinatis Tannery, rech. sur l'hist. de l'astr. anc. p. 227 sq. neutrum esse superiorem dicit, sed Cleomedis numerum esse alterum ex duobus, qui Hipparcheis duabus computandi rationibus a Ptolemaeo (Almag. V, 11 p. 326 sq. Halma) traditis efficerentur, Theonis numerum esse medium. Cum vero utrumque admittat, concedere debet p. 229: „Si l'on peut avoir confiance dans les témoignages de Cléomède et de Théon de Smyrne, il semblerait qu' Hipparque aurait multiplié ses hypothèses sur la parallaxe du soleil encore plus que ne l'indique Ptolemée." Quae quoniam est mera coniectura nullis argumentis fulta, non multum ei tribuendum est auctoritatis. Hultsch et in Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. W. phil.-hist. Cl. LII (1900) p. 190 sq., 199 sq. et in Wissowa, Real-Encycl. II, 1846 (cf. 1837,57) s. v. Astronomie § 13 quamquam non nominatim, tamen satis aperte contra Tannerium affirmat apud Theonem vel Adrastum verum Hipparchi numerum esse servatum. Cui ut assentiar commoveor imprimis eo, quod iam in aliis quaestionibus Cleomedem, cui confidamus, non dignum esse vidimus. — Numeris igitur Cleomedeis nisi cautione adhibita uti non debemus.

d. *α*. Tertio libri prioris capite de stellis imprimisque de stellis errantibus agitur. Cognoscimus, intra quod tempus suum quaeque orbem proprio motu conficiat atque qui sit ordo stellarum errantium. Eadem autem quaestio tractatur etiam apud ceteros scriptores, quos in rebus versari astronomicis per disquisitionem nostram vidimus (cf. Martini, Luc. Pos. Rhein. Mus. 52, 358 et Mueller, De Posid. Man. auct. p. 14 ad Manil. I, 805 sqq.), apud Theonem Smyrnaeum p. 135, 21 sq. H et Chalcidium c. 69 Mull.; Achill. isag. c. 18, p. 44,14—28 Maaß (cf. c. 16, p. 42,25 M); Gemin. isag. I, p. 12,8 Man.; Schol. in Arati v. 455, p. 91, 6 Bekker, p. 427 Maaß; Simplic. in Aristot. de caelo II, 12, p. 495,26 Heiberg; Philo de prov. II, § 69 Auch.;

---

[1]) cf. Chalcid., c. 90 Mull; Simplic. in Aristot. de caelo II, 10 p. 471,2—11 Heiberg. Susemihl, Gesch. d. gr. Litt. in d. Alexandrinerzt. I, p. 769 adn. 281. Hultsch, Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. W. Phil.-hist. Cl. LII (1900) p. 191 sq. statuit titulum: Ἱππάρχου περὶ μεγεθῶν καὶ ἀποστημάτων ἡλίου καὶ σελήνης βιβλία δύο.

Cic. de nat. deor. II, 20,52; Plin. n. h. II, §§ 32—40. Hos locos inter se comparemus[1]). Vide tabulam insertam.

Scriptorum modo inter se comparatorum nemo est, quem ex Posidonio hausisse suspicari non liceat. Nostrum igitur est eruere, quis eorum genuinam philosophi Rhodii servaverit sententiam. Nam cum magnas inter singulos differentias intercedere primo aspectu appareat, fieri nequaquam potest, ut omnes eandem sequantur doctrinam. Ut statim quid sentiam profitear, initium esse capiendum a Theone Smyrnaeo et Cicerone contendo, qui soli ordinem stellarum errantium referunt vere Posidonianum. Iam Schmekelius, Phil. d. mittl. Stoa p. 409 sqq., 424 sq. 465 iudicavit in Theonis librum multa fluxisse ex illo, atque nuperrime Switalski, D. Chalc. Comm. zu Plat. Tim. p. 89 bene ostendit, Chalcidium et per consequentiam Theonem Posidoniana de rebus astronomicis uti doctrina. Ciceronis vero secundum de natura deorum librum paene totum ad eundem redire fontem atque Theonem constat inter omnes[2]), ad Posidonium. Ergo horum scriptorum locis utamur disquisitionis nostrae fundamento. Ac primum quidem quo ordine stellae quinque errantes ab iis enumerentur, memoratu valde dignum est. Cicero l. l. aperte et evidenter eas ita disponit, ut terrae sit proxima stella Veneris, supra quam sequuntur stellae Mercurii, Martis, Jovis, Saturni. Etiam apud Theonem l. l. et Chalcidium l. l. idem occurrit ordo, secundum quem Venus est inter Mercurium et lunam. Quamquam p. 130,22—131,3 H (= Chalcid. c. 65 Mull) Mercurii locum infra Venerem poni haud ignoro, tamen nisi re vera ordo a nobis statutus esset ex sententia Theonis, non intellegeremus, cur Theo p. 138,9 sq. talia proferret: *τὴν δὲ κατὰ τόπων τῶν σφαιρῶν [ἢ] κύκλων θέσιν τε καὶ τάξιν, ἐν οἷς κείμενα φέρεται τὰ πλανώμενα, τινὲς μὲν τῶν Πυθαγορείων τοιάνδε νομίζουσι· σελήνης . . . Ἑρμοῦ . . . φωσφόρου κτλ.* Quibus ex verbis est concludendum ab ipso admitti alium ordinem eundemque esse a Pythagoreo alienum. — Consentio igitur hac in re cum Schmekelio, Phil. d. mittl. Stoa p. 282, 464 et adn. 6, 465 et adn. 3, P. Wendlandio in Berl. philol. Wochenschr. XII (1892) 870, Susemihlio, Gesch. d. gr. Litt. in d. Alexdrzt. II, praef. p. V et p. 709, qui a

[1]) Consulto omitto locos, qui sunt minoris momenti neque quicquam proficiunt ad nostram disquisitionem. Collecti sunt a Muellero l. l. p. 14. Adde Aët. Plac. phil. II, 32; frg. Censorino adscr. III, p. 58,3 sqq. Hultsch. Eiciamus vero Vitr. IX, 4,5—10, quippe qui habeat systema quod dicunt Aegyptium (cf. Hultsch in Wissowa, Real-Enc. II, 1860 et supra p. 42 adn. 1).

[2]) cf. Schmekel, Phil. d. mittl. Stoa, p. 98, ubi in adnotatione etiam viri docti laudantur, qui hanc fulserunt sententiam. cf. supra p. 33 adn. 1.

Posidonio Venerem terrae proximam esse positam censent, atque dissentio a Martinio, qui in Lucubr. Pos. (Rhein. Mus. 52) p. 357 illos viros doctos redarguere studet; ut opinor, frustra. Ratione enim argumentandi utitur falsa. Apud Ciceronem non exstare veram Posidonii doctrinam ita demonstrat, ut in eo Cleomedis capite, quod Posidonianum esse probare vult, Posidoniana inesse antea ponat. Dicit: „Quae hic (i. e. apud Ciceronem) de stellis fixis disceptantur, ea plane obstrepunt doctrinae Posidonii, ut qui illa astra caelo contineri et contorqueri docuerit (cf. Cleom. p. 28,21 proxx).“ Sed non modo ratione, sed etiam re ipsa erravit Martini. Pergit enim Cicero l. l. § 55: „Habent igitur suam sphaeram stellae inerrantes ab aetheria coniunctione secretam et liberam.“ Haec autem „sphaera“ non diversa est a caelo, quod Graeci dicunt *οὐρανός*. Separatur igitur hoc loco a caelo aether, quod etiam multis aliis locis fieri iam supra (p. 25 adn. 2) commemoravimus. Cleomedes autem ipse quoque p. 28,18—22 dicit: *ὁ τοίνυν οὐρανὸς ..... ἀναγκαίως καὶ πάντα τὰ ἐμπεριεχόμενα αὐτῷ τῶν ἄστρων περιάγει.* Itaque paene ibi consentit Cicero cum Cleomede. Loci quos Martini tum affert (p. 358) ad fulciendam sententiam suam nil valent, quod, quamvis libros, quibus continentur, doctrina Posidoniana esse repletos suspicari liceat, tamen nemo adhuc ipsos locos singulos laudatos ad philosophum redire Rhodium demonstravit. E. Muellerum De Posid. Man. auct. p. 14 Manilii ordinem putare Posidonianum haud ignoro; sed utitur Martinii argumento a nobis repulso.

Equidem locis Theonis Ciceronisque uti fundamento, ex quo proficiscar in hac quaestione, non dubito. Iis servari eandem stellarum errantium seriem quam statuit Posidonius, iam nonnullis argumentis probabo.

Attigimus sane causam difficillimam. Valde enim variabant de Mercurio et Venere sententiae antiquorum[1]). Si breviter cognoscere vis, quomodo saeculis volventibus doctrina ad stellas errantes pertinens sit mutata vel emendata, inspice libros Schmekelii, Phil. d. mittl. Stoa p. 463—465, Tannerii, rech. sur l'hist. de l'astron. anc. chap. VI p. 122—128, p. 261; Hultsch in Wissowa, Real-Encycl. II, 1835 sqq., s. v. Astronomie § 8 sqq. § 21 (cf. Susemihl, Gesch. d. gr. Litt. in d. Alxdrzt. II, p. V sq., Martini, Luc. Posid. p. 359 sqq.). Quibus

---

[1]) Ach. isag. c. 16; c. 17 p. 43,23 M: *διαφωνία πολλὴ περὶ τῶν ἀστέρων Ἑρμοῦ καὶ Ἀφροδίτης;* Theo Smyrn. p. 143,1—6 H; Schmekel, l. l. 464 adn. 6.

ex disquisitionibus intelleges — quod ad nostrum propositum mihi quidem summi esse momenti videtur — Platonem, Eudoxum, Aristotelem hunc statuisse ordinem: Luna, Sol, Venus, Mercurius, Mars, Juppiter, Saturnus. Eandem servavit seriem Chrysippus cf. Diels, Doxogr. Gr. p. 466,10—13. Notum est doctrinam, secundum quam terra in centro mundi est posita, esse repulsam ab Aristarcho Samio et Seleuco, qui circum solem circumagi mundum censuerunt. Quod neque Panaetius neque Posidonius neglegere potuerunt. Nam quamquam ut in ceteris rebus sic in astronomicis Platoni[1]) sese applicare studebant, tamen philosophorum, qui proximis temporibus fuerant, rationem habuerunt tantum, ut, quod ii evidenter perspexerant, reciperent; itaque fieri non potuit, ut soli eundem locum ac Plato tribuerent. Posidonius autem tantopere superabat magistrum studio Platonis[2]), ut unius solis loco mutato sequeretur illius doctrinam, non Panaetii, qui Mercurium posuerat inter lunam et Venerem. His expositis perspicuum esse confido, quomodo fieri potuerit, ut Posidonius talem exhiberet stellarum errantium ordinem.

Nonne porro mirum est eandem seriem exhiberi etiam inscriptione, quae Posidonii temporibus Rhodi est facta? cf. Inscr. Gr. insular. maris Aeg. I (1895), n. 913, p. 148.

Addam hoc: Sunt cognomina stellis errantibus, quae traduntur locis laudatis. Ab omnibus paene Saturnus appellatur *Φαίνων,* Juppiter *Φαέθων,* Mars *Πυρόεις,* Mercurius *Στίλβων,* Venus *Ἑωσφόρος* vel *Φωσφόρος* vel *Ἕσπερος.* Inveniuntur autem etiam nonnulli loci, quibus scriptores non satis habent unum referre cognomen, sed ubi duo exstant. In his est Theo Smyrnaeus, qui p. 130,24 dicit: *πυρόεις, ὃν Ἄρεως καλοῦσιν, οἱ δὲ Ἡρακλέους.* Miro quodam modo consentit Plinius n. h. II § 34: „Tertium Martis (sc. sidus), quod quidam Herculis vocant"; et addit § 39: „Mercurii sidus, a quibusdam appellatum Apollinis." Quae cognomina etiam legimus in Ps. Aristot. *περὶ κόσμου* p. 392 a 25: *ὁ Πυρόεις Ἡρακλέους τε καὶ Ἄρεος προσαγορευόμενος· ἑξῆς δὲ ὁ Στίλβων, ὃν ἱερὸν Ἑρμοῦ καλοῦσιν ἔνιοι, τινὲς δὲ Ἀπόλλωνος.* Huc pertinet etiam Achillis isag. c. 17, p. 43,15 M., qui locus mihi tanti momenti esse videtur, ut exscribam eum: *περὶ δὲ τῶν ὀνομάτων αὐτῶν* (sc. *πλανητῶν*) *καὶ τοῦ χρόνου ἑκάστου δια-*

---

[1]) cf. Gal. plac. Hipp. et Pl. p. 362 M (390 K); 396 sq. M (420 sq. K). Schmekel, l. l. p. 316; 380 - 384; 400; 464 sq.; 477. Hirzel, Untersuchungen II, 1, p. 257; 335 sqq.

[2]) cf. Schmekel, l. l. 380 sq. Susemihl l. l. II, p. 133.

*φωνία· πολλοῖς γάρ, Αἰγυπτίοις*[1]) *καὶ Ἕλλησι, τοῦ Κρόνου ὁ ἀστὴρ λέγεται καίτοι ἀμαυρότατος ὢν Φαίνων κτλ. . . . . . τρίτος ὁ τοῦ Ἄρεος παρὰ μὲν Ἕλλησι Πυρόεις, παρὰ δὲ Αἰγυπτίοις Ἡρακλέους ἀστήρ. τέταρτος ὁ τοῦ Ἑρμοῦ (δεδόσθω γὰρ τέταρτον αὐτὸν εἶναι· εἴρηται γὰρ* [c. 16.] *ὅτι διαφωνία πολλὴ περὶ τῶν ἀστέρων Ἑρμοῦ καὶ Ἀφροδίτης καὶ ἡλίου, ὁ τοίνυν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ καλεῖται παρὰ μὲν Ἕλλησι Στίλβων, παρὰ δὲ Αἰγυπτίοις Ἀπόλλωνος ἀστήρ," κτλ.* Primum est manifestum hos quattuor locos ex eodem manasse fonte, tum apud Achillem locum servari integrum, certe minus mutilatum quam apud ceteros. Cum auctor libri *περὶ κόσμου* reliquis sit vetustior[2]), ante eum communis fons est ponendus, et quidem non multum temporis ante; neque enim ab ullo alio vetustiore scriptore, quantum video, haec cognomina commemorantur. Notum autem est, hominem, qui composuit illum *περὶ κόσμου* libellum, plurima deprompsisse ex Posidonii libris[3]). Itaque non dubito, quin compositionem stellarum errantium cognominum iure tribuamus Posidonio. Nam etiam in libros Theonis, Plinii, Achillis multa manasse ex Posidonii scripturis omnes concedunt. Valde autem mirum est, apud Achillem, quem pleniore uti lectione itaque melius exhibere ipsa fontis verba quam reliquos iam diximus, Veneris sidus proximum terrae poni. Ergo hoc quoque argumento commoveor, ut apud Ciceronem et Theonem veram Posidonii stellarum errantium credam servari seriem.

Quae cum ita sint, Posidonius septem sidera cursus suos conficere docuit his temporibus: Saturnum circiter XXX annis, Iovem fere XII annis, Martem duobus annis sex diebus minus, Solem CCCLXV diebus quarta fere diei parte addita, Mercurium fere uno anno, Venerem fere uno anno, lunam XXVII diebus tertia diei parte[4]). — Noli offendere in eo, quod apud Theonem et Ciceronem luna et sol ante ceteras stellas, apud Achillem (c. 17) post eas commemorantur. Qua ex re non concludendum est, subesse Platonis integram seriem,

[1]) Omnino Graecos multas res ad astronomiam pertinentes ab Aegyptiis mutuatos esse nemo negat. cf. Zeller, Phil. d. Gr. I, 1[5], 37—40; 303. Nonnullos affero locos ad hanc quaestionem, quos ex studiis meis in transitu collegi. Plat. Epin. 987 a sqq.; Aristot. de caelo II, 12, 292 a; Simplic. in Arist. de caelo I, 3, p. 117,25 et II, 12, p. 481,12 Heiberg; Cleom. 138,5; 222,7 Z; Theo Sm. 177,9 sq; Ach. is. c. 1, p. 27,5 M; Gemin. c. VIII, p. 106—110 Man; Schol. ad. Arati v. 752, p. 478,17 M, et ad v. 924, p. 512 M; Plin. n. h. II, § 88; Sen. nat. quaest. VII, 3,2 sq. Chalcid. c. 125 Mull. —

[2]) Zeller, Phil. d. Gr. III, 1[3], p. 631—647.

[3]) Zeller, l. l.

[4]) Cautissime Theo numeros tractat. Ubique numerum non esse accuratum indicat: *μάλιστα, ἐγγύς, ὡς τὸ ὅλον εἰπεῖν, ὀλίγου δεῖν, σύνεγγυς, παρ' ὀλίγον.* Item Cicero tribus locis „fere", uno loco „ut opinor".

sed propter diversitatem motuum separantur luna et sol a quinque stellis re vera errantibus, quam distinctionem expressis verbis secundum Adrastum nominatim laudatum refert Theo p. 147,7 sq. H; cf. Cic. l. l. § 51: „admirabiles motus earum quinque stellarum"; Cleom. 182,2; 226,17 Z; Theo 174,6; Achill. p. 42,14 M (Aratus); p. 45,19 M; 53,1 M.

Simillimam autem Posidonianae videmus esse sententiam Plinii. Nam quamquam Mercurium inter Venerem et lunam ponit, tamen cum Posidonianis consentiunt tempora intra quae conficiunt cursus suos Saturnus, Juppiter, sol, luna, imprimis Mars — binis fere annis converti — qui quo tempore percurrat circulum suum, valde scriptores dissentire vides. Praeterea apud Plinium inveniuntur cognomina illa Martis et Mercurii. Numeri circuitionum Veneris et Mercurii accuratiores sunt quam apud Theonem et Ciceronem, neque vero Posidonio esse tribuendos inde concludas, sed revocandi videntur ad Timaeum (§ 38), Cidenam Sosigenemque (§ 39). Ex his cum de Timaeo et Cidena nihil certi constet, Sosigenem Caesaris aetate fuisse scimus[1]). Plinius igitur utitur scriptoribus, qui post Posidonium erant, unde, quomodo factum sit, ut ipse seriem Posidonianam non servaret, facile intellegimus. Deinde comprehendamus Achillem, Philonem, Simplicium, qui neque ordinem exhibent Posidonii neque accuratos tradunt numeros. Denique restat, ut verba faciamus de Gemino, scholiasta in Aratum Cleomedeque, quos ideo examino una, quod Marti tribuunt tempus reliquis scriptoribus ignotum. Geminus ex omnibus solus duobus annis sex mensibus id sidus circumire censet; de ceteris stellis non dissentit a Posidonio positione Mercurii Venerisque excepta; praecipue moneam, etiam secundum Geminum lunam intra dies viginti septem tertiam diei partem percurrere circulum. Transeamus ad schol. in Arati v. 455, ubi Maaß p. 427,28 plane aliam restituit lectionem ac Bekker p. 91,9. Ex auctoritate codicum hanc differentiam diiudicare nequimus, Maaß enim ipse concedit (Proleg. p. L) evidenter comprobari non posse, utrum codicum genus sit praeferendum. Itaque hoc scholiorum loco varias de Martis, Veneris, Mercurii cursibus collectas esse sententias suspicor, ex quibus alius librarius elegit aliam. Omittamus tempora Mercurii et Veneris, quod secundum unam certe doctrinam annuum habent circuitum, ut ceteri quoque tradunt. Sed valde memorabile est tempus, quo in

[1]) cf. Plin. n. h. XVIII, § 211 sq. cf. Simplic. in Arist. de caelo, ind. nom. s. v. Σωσιγένης.

Bekkeri editione Marti ad conficiendum cursum opus est. Hoc enim loco unico eundem numerum invenimus quem apud Cleomedem. Censet uterque duobus annis quinque mensibus Martem percurrere circulum, itaque Posidonium non sequuntur, cuius vera sententia servatur a Cicerone l. l. et Theone l. l. Ut Cleomedis auctorem his in rebus esse Posidonium negem, eo magis adducor, quod de lunae quoque circuitu singulare quid tradit p. 32,15 *ἑπτὰ καὶ εἴκοσιν ἡμέραις καὶ ἡμίσει,* cf. 148,15 et 180,16 Z. — Ergo etiam hoc loco Cleomedem pro numeris accurate computatis substituere minus accuratos cognovimus.

*β.* Transeamus ad locum, quo utrum recte disputet Cleomedes necne, suspicari modo licet. Capite enim alterius libri septimo exponitur, quantum quaeque stella errans a medio signiferi circulo discedat, eademque de re agunt Theo Smyrn. 135,12—17 (et Chalc. c. 69 Mull) et Plin. n. h. II, § 66 sq. (cf. Tannery, rech. sur l'hist. de l'astr. anc. p. 174 sq.). Comparemus locos:

| Cleom. 226,9. | Theo Sm. 135,12. | Plin. II § 66 sq. | |
|---|---|---|---|
| | *ἥλιος* $1^0$ omnino[1] | Sol | $2^0$ omnino |
| *σελήνη πλέον τ. ἄλλων* | *σελήνη*[2] } $12^0$ omnino | Luna | $12^0$ omnino |
| *Ἀφροδ.* $5^0$ utroque | *Ἀφροδ.* } | Venus | $16^0$ omnino |
| *Ἑρμ.* $4^0$ utroque | *Ἑρμ.* $8^0$ omnino | Mercur. | $8^0$ omnino |
| *Ἄρης* } $2^1/_2{}^0$ utroque | *Ἄρης* } $5^0$ omnino | Mars | $4^0$ omnino |
| *Ζεύς* } | *Ζεύς* } | Jupp. | $3^0$ omnino |
| *Κρόνος* $1^0$ utroque | *Κρόνος* $3^0$ omnino | Saturn. | $2^0$ omnino |

Hos locos aliquo modo inter se cohaerere manifestum est, neque vero certis argumentis quis sit auctor aut quo trium locorum serventur communis auctoris verae sententiae diiudicare possumus. Digna quam notemus est series stellarum quinque errantium[3]). Nam cum facere non possimus, quin quo cuiusque stellae maior sit evagatio, eo propiorem eam esse terrae his tribus ex locis concludamus, Mercurius inter Venerem et Martem ponendus est itaque Posidonianum agnoscimus ordinem. De numeris ipsis nil statuam, nisi forte quoniam aliis locis Cleomedes referat numeros turbatos, ne hic quidem eum Posidonium esse secutum quis putat, quod equidem non pro certo habeam.

---

[1]) cf. Theo 194,7; Mart. Cap. VIII, 867 p. 322 Eyss.

[2]) cf. Theo 194,8: *ὁ τῆς σελήνης κύκλος ὡς μὲν Ἵππαρχος εὑρίσκει ἐν πλάτει δέκα μοιρῶν λελόξωται, ὡς δ' οἱ πλεῖστοι τῶν μαθηματικῶν νομίζουσι, δώδεκα.*

[3]) Solis et lunae, qui habent simpliciores motus, ratio hic non est habenda.

— Ut absolvamus caput alterius libri septimum, primum moneo in fine agi de temporibus circuitionum synodicarum, quae Marte excepto paene consentiunt cum Eudoxo apud Simplicium in Arist. de caelo II, 12 p. 496,6 Heiberg, immo numeri Cleomedis sunt paulo accuratiores.[1])

| Cleomedes: | | Simplicius (Eud.): | |
|---|---|---|---|
| Ἀφροδ. | 584 dies | Ἀφροδ. | 19 menses |
| Ἑρμῆς | 116 dies | Ἑρμῆς | 110 dies |
| Ἄρης | 780 dies | Ἄρης | 8 m. 20 d. |
| Ζεὺς | 398 dies | Ζεὺς | circiter 13 m. |
| Κρόνος | 378 dies | Κρόνος | |

Magni igitur momenti differentia solum est de Martis circuitu, ceteri numeri fere consentiunt. — Denique in eodem capite p. 226, 14—17 Z demonstratur, quot gradus Mercurius et Venus recedant a sole, qui locus propter similitudinem comparandus est cum Theone Smyrnaeo p. 136,25—137,6 H (= 187,10—13 H).

| Cleomedes: | Theo: |
|---|---|
| τοῦ δὲ ἡλίου Ἑρμῆς καὶ Ἀφροδίτη πᾶν διάστημα οὐκ ἀφίστανται, ἀλλ' ὁ μὲν στίλβων τὰς πλείστας μοίρας εἴκοσιν, ὁ δὲ Φωσφόρος τὰς πλείστας πεντήκοντα. Τρεῖς δ' οἱ ἄλλοι πᾶν διάστημα ἀφίστανται αὐτοῦ παραπλησίως τῇ σελήνῃ. | τῶν γὰρ ἄλλων πλανωμένων ἀπὸ τοῦ ἡλίου πᾶν ἀπόστημα ἀφισταμένων καὶ κατὰ διάμετρον αὐτῷ ποτε γινομένων οἱ δύο οὗτοι ἀεὶ περὶ ἥλιον ὁρῶνται, στίλβων μὲν κ' που μοίρας, τουτέστιν ἔγγιστα δύο μέρη ζῳδίου, τὸ πλεῖστον ἀνατολικώτερος ἢ δυσμικώτερος αὐτοῦ γινόμενος, ὁ δὲ τῆς Ἀφροδίτης περὶ ν' μοίρας πρὸς ἀνατολὰς ἢ δύσεις ἀφιστάμενος. |

Non dubito, quin his locis vera Posidonii doctrina subsit, quamquam Cicero, qui in de nat. deor. II, 20,53 eandem attingit quaestionem, alios exhibet numeros, „neque a sole longius unquam unius signi intervallo discedit“ (sc. Mercurius), et „neque unquam ab sole duorum signorum intervallo longius discedit“ (sc. Venus). Nam cum de summa rerum, i. e. de ordine stellarum errantium quin diligenter sequeretur auctorem suum, Cicero facere non potuerit, in rebus singulis securius versatus est, quod non tam necesse erat accuratos referre numeros quam in universum hac de re docere. Posidonium autem satis habuisse maximas Mercurii Venerisque distantias signorum tan-

[1]) cf. Leptines 10 sq. apud Tannery, rech. p. 286 sq.

tum, non graduum intervallis metiri non credo. Itaque apud Cleomedem et Theonem, non apud Ciceronem inveniri hac de re sententiam affirmo Posidonii. Cuius tamen numeri paulo post emendati videntur, nam legimus apud Plinium n. h. II, § 38: (Veneris sidus) „a sole nunquam absistens partibus sex atque quadraginta longius, ut Timaeo placet“, et § 39: (Mercurii sidus) „numquam ab eo viginti tribus partibus remotior, ut Cidenas et Sosigenes docent“; cf. § 72. Iam supra (p. 61) Sosigenem Caesaris fere aequalem, post Posidonium certe fuisse diximus; quis sit ille Timaeus, adhuc incertum est. Suspicor autem hunc quoque scriptorem fuisse post Posidonium, siquidem illam XXIII graduum distantiam diligentius quam XX esse computatam, atque Timaei mensura corrigi Posidonianam concedimus.

e. Aequum est nos iam disputare de anni temporum magnitudine de qua Cleomedes communem sequitur sententiam. Hanc ideo commemorare debemus, quod in editionibus vera archetypi lectio nondum restituta est[1]). Legendum enim est p. 52,25 Z: *ἀπὸ δὲ ταύτης τῆς ἰσημερίας ἄχρι χειμερινῆς τροπῆς πη' καί η'', ἀπὸ δὲ χειμερινῆς τροπῆς ἐπὶ ἐαρινὴν ἰσημερίαν ἐνενήκοντα καὶ η''* pro *πη'* et *ἐνενήκοντα καὶ δ''*, quod iam ex cod. Lips. emendavit M. Luedecke, Jahrb. f. Kl. Phil. 141 (1890), p. 457. Sequitur igitur Cleomedes hac in re Hipparchi de diversa temporum magnitudine doctrinam, cf. Tannery, rech. p. 156 sq., eandemque anni divisionem exhibent Theo Smyrn. p. 153,6—12 H (cf. Chalc. c. 77 M) et Geminus isag. c. I p. 9 Man.

f. Adhuc Cleomedem paene ubique Posidonianis uti numeris negavimus aliis comparatis scriptoribus. Restat ut nonnullos perscrutemur locos, quibus ipse sibi dissentit. — Ad Posidonium enim provocans p. 144,22—146,16 solis diametrum esse tricies centena milia stadiorum[2]) explicat, hunc autem numerum non accurata ratione, sed tantum fere computatum esse iam Posidonius concessisse videtur, Cleomedes quidem caute addit (146,11): *ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τοιαύτην ὑπόθεσιν εἴληπται κτλ.*, cf. 144,28 *ὑποθέμενος*. Nam illud „decies milies“ ex arbitrio positum, itaque non certum esse elucet. — Non acquiescit Cleomedes hac una mensura, sed aliam addit p. 146,17 sqq., quam putat ipse clariorem. Profectus enim inde, quod in perfectis defectionibus bis metitur luna umbram terrae, concludit (146,26):

---

[1]) Etiam Tannery, rech. p. 157, adn. 2 servat errorem.

[2]) cf. Schmekel, Phil. d. mittl. Stoa p. 282 et adn. 8.

διπλασίονα εἶναι τὴν γῆν τῆς σελήνης. Cum autem terrae diametrus est plus octoginta milia stadium, lunae diametrus est quadraginta milium. Hac autem lunae diametri magnitudine usus Cleomedes primum lunam a terra distare 5000000 stad. ostendit (p. 148,4—12), tum solis diametrum continere 520000 stad. efficit (148,12—22), deinde intervallum quod sit inter solem et terram 65000000 stad. esse demonstrat (148,23—150,10, postremo cum circulus quem sol cotidie percurrat, dimidios gradus (*ἡμιμοίρια*) habeat septingentos et viginti, solis diametrum esse minorem dimidio gradu exponit (150,10—23).

Si examinamus diligentissime hanc totam partem (p. 144,22—150,23), pugnandum est non modo cum Cleomede ipso, utpote qui sibi ipse minime consentiat, sed etiam vehementer obloquendum est Arnoldo, qui de nostro loco egit p.30—35 et 41—46 Quaestt. Pos.

Ac primum quidem notandum est praeter illam Posidonianam solis diametri mensuram (p. 144,22 sq.) eamque, quam affert p. 148,12 sq., tertiam apud Cleomedem inveniri p. 172,20—174,19, qua solis diametrus continet sexaginta milia stad. Tum etiam lunae diametrus ter computatur p. 146,17 sq.; 172,7; 172,20 sq. Trinae igitur exstant computationes solis lunaeque diametrorum.

*a*. Incipiamus ab ultima. Cleomedes haec facit verba (172,20): *ὅλος* (sc. *ἥλιος*) *ποτὲ ἐν Ἑλλησπόντῳ ἐκλείπων ἐτηρήθη ἐν Ἀλεξανδρείᾳ παρὰ τὸ πέμπτον τῆς ἰδίας ἐκλείπων διαμέτρου,* quod observatum est ab Hipparcho, cf. Hultsch, Ber. d. sächs. Ges. d. W. LII. (1900), p 186 extr. Haec autem observatio a Cleomede coniungitur cum mensura intervallorum inter Hellespontum, Rhodum, Alexandriam, quae sunt sub eodem meridiano, distantium (cf. Cleom. p. 92 sq.). Spatium autem inter Hellespontum et Alexandriam interesse dicit decem milium stad. Itaque concludit (174,17): *ἀναγκαῖον ὅλα τὰ σώματα αὐτῶν* (sc. *ἡλίου καὶ σελήνης*) *ἑξάκις τοσούτῳ διαστήματι γῆς συμπαρεκτετάσθαι.* Hoc summae est ineptiae. Nam utitur Cleomedes ratione prorsus absurda, imprimis ne minimam quidem notitiam habet disciplinae, quam Graeci appellant *ὀπτικήν*. Et ipse sentire videtur, quid garriat. Nam contentus est verbis *ἑξάκις τοσούτῳ διαστήματι,* numerum ipsum, quem efficit ratione sua, non affert. — Imprudentiae autem est soli eandem ac lunae tribuere magnitudinem propterea quod paene aequam nostris oculis speciem praebeant. Primus error continetur verbis (p. 174,1): *διδάκτυλος φαντασία σεληνιακοῦ τε καὶ ἡλιακοῦ μεγέθους τοσούτῳ διαστήματι συμπαρεκτέταται τῆς γῆς, ὅσον κτλ.,* unde Cleomedem, quomodo fiat solis defectio, omnino non novisse elucet. Tum

magna cum incuria p. 174,18 dicit ἑξάκις, quamquam p. 172,23 legitur παρὰ τὸ πέμπτον. Summae autem est inscitiae, quod in fine huius loci dicit p. 174,15—19. Nam ex hoc uno, quod sol in Hellesponto totus, Alexandriae autem ad quintam speciei suae partem deficit atque Alexandria ab Hellesponto distat decem milia stadiorum, nil concludi potest nisi fortasse, quanta ex terrae parte solis obscuratio conspiciatur, et ne hoc quidem perfecte. Cleomedes vero aperte ex sola lunaris umbrae magnitudine ipsorum lunae atque solis corporum magnitudines computari posse arbitratur. Tota illa ratio est tam inconsiderata, ut plane desperemus de Cleomedis ingenio. Ex congregatione errorum iam unum tantum depromam, in quem incidisse nostrum etiam postea videbimus. Neglegit enim, si lunae solique eadem est magnitudo, umbram, quae sole deficiente mittitur a luna in terram, non cono sed cylindro esse similem; vel potius, quoniam in defectione solis, quod ipse paulo ante statuit p. 170,11 sqq. (cf. 172,13; 216 sq.), lunae umbra cono similis cadit in terram, luna non potest esse tanta, quantus sol.

β. Accedamus nunc ad secundam lunae (p. 146,17—148,3) et solis (148,12—22) diametrorum computationem. Ex re est ea Cleomedis apponere verba, quibus continetur fundamentum totius disquisitionis (146,25—27): ἐπεὶ οὖν δὶς καταμετρεῖται ἡ σκιὰ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ σεληνιακοῦ μεγέθους, δοκεῖ πιθανὸν εἶναι διπλασίονα εἶναι τὴν γῆν τῆς σελήνης (cf. p. 178,10—13). Haec mensura magni momenti est, quippe ex qua orti sint omnes numeri p. 146,17—150,23 exstantes. Tamen ne uni quidem fides est habenda, quod commune fundamentum infirmissimum est. Incidit enim in eundem errorem Cleomedes, quem iam supra vituperavimus. Inde enim, quod umbram terrae bis luna deficiens permetitur, nemo concludat altero tanto maiorem esse terram quam lunam vel potius terrae diametrum quam lunae[1]), nisi antea probavit umbram, quam terra ab sole illuminata mittit, esse cylindro similem, i. e. soli ac terrae esse eandem diametrorum magnitudinem. Quod quidem nemo serio affirmabit. Quis autem tales nugas Posidonio tribuere audebit? — Memorabile est, hunc errorem, ex quo quis uti debere confidit umbrae corporis caelestis magnitudine ad ipsius corporis caelestis magnitudinem computandam, bis apud Cleomedem occurrere 146,25 sq. et 174,15 sq., quamquam ipse p. 170,11—27; 172,13; 208,18; 216 sq. recte exponit doctrinam ex optice sumptam; cf. Theo Sm. 195,9 sq. H et Plin. n. h. II, § 51.

[1]) cf. Arnold, l. l. p. 32 adn. 56.

Quae cum ita sint, dissentio ab Arnoldo, qui p. 44 sq. hanc partem (p. 146,17—148,27) tribuit Posidonio. Gravitate autem rei postulatur, ut accurate examinemus Arnoldi sententiam. Concedo, quod bene exposuit Arnold (p. 41—43), a Cleomede auctoris rationem valde esse contractam, quod demonstratur Macr., comm. in somn. Scip. I, 20,9 comparato. Reicio vero quod disputat (p. 44 sq.) de ceteris Cleomedis mensuris. Primum enim nolim neglegere, quae Plin. n. h. II, § 85 Posidonio ipso nominato affert. Philosophus Apameensis lunam a terra distare 2000000 stad., solem 500000000 stad. docuit, qui numeri cum plane diversi sint ab iis, qui apud Cleomedem (148,4—12 et 148,23 sq.) occurrunt, magna contra Cleomedem movetur suspicio. Arnold has difficultates tollere studet his verbis (p. 45): „affirmaverim via quadam docendi uti scriptorem, qua demonstretur quid rationibus efficiatur quamvis recte institutis, cum infirma quaedam ac dubia ponantur." Equidem Posidonium tam infirmum atque dubium fundamentum, quale esse illud *διπλασίονα εἶναι τὴν γῆν τῆς σελήνης* probavimus supra (p. 66), iecisse nego,[1]) nedum ex illo profectus sit. Itaque contendo ea, quae exstant p. 146,17—150,23 Posidonio esse abiudicanda, primum quod absurdi quid pro fundamento ponitur, tum quod aperte pugnant numeri Cleomedei cum numeris, quos et Plinius nominato Posidonio affert et paulo ante Cleomedes ipse tribuit Posidonio. An quis Posidonium non unam mensuram, sed complures statuisse credat?

Addam iam singulas res, quibus fidem sententiae meae augeam. Utitur Cleomedes (p. 146,28) mensura maximi terrae circuli ab Eratosthene statuta, quam dubito an non Posidonius anteposuerit numero a se computato; qua de re iam fusius egimus (p. 46—48). Deinde levissime definitur terrae diametrus, vel ut in universum loquar, numerus $\pi$, p. 148,2, 6; 150,6, quod minime ex more Posidonii fuisse supra demonstravimus (p. 48—50). — Tum apud Arnoldum (p. 44 sq.) haec legimus: „Nonne vides totam hanc rationem proficisci ab eo, quod ponitur solem esse $^1/_{750}$ circuli sui, qui numerus efficitur hydrologiis adhibitis? Repetuntur sic ea, quae supra copiosius sunt explicata, quae demonstravimus vere esse Posidoniana." Provocat ad p. 136,23—138,5, ubi ratio, qua diametrus solis reperitur contineri septingenties quinquagies ipsius circulo, sane exponitur. Sed statim

---

[1]) Itaque Posidonius non subest Ciceroni de nat. deor. II, 40, 103: „Luna quae est, ut ostendunt mathematici, maior quam dimidia pars terrae", cui loco annexuit disputatiunculam Hirzel, Untersuchungen I, 193 adn. 2.

Cleomedes addit (p. 138,4): *Λέγεται δ' ἡ τοιαύτη ἔφοδος ὑπὸ πρώτων τῶν Αἰγυπτίων ἐπινοηθῆναι.* Quibus verbis fides est tribuenda; erat certe antiquissima illa solis circuli computandi ratio. Eandem enim reperimus apud Sext. Emp. adv. math. V, 24 sq.: *ἕνα τινὰ ἐν τῷ ζῳδιακῷ κύκλῳ λαμπρὸν ἀστέρα παρατηρήσαντες ἀνατέλλοντα οἱ πάλαι, εἶτα ἀμφορέα τετρημένον πληρώσαντες ὕδατος εἴασαν ῥεῖν εἴς τι ἕτερον ὑποκείμενον ἀγγεῖον μέχρι τοῦ τὸν αὐτὸν ἀνασχεῖν ἀστέρα. κτλ.*[1]) *οἱ πάλαι* sunt Chaldaei, quorum de astrologia imprimis disserit Sextus initio quinti libri. Neque vero quemquam dubitare puto, quin iam ante Posidonium et nota fuerint apud Graecos ea, quae Aegyptii et Chaldaei effecerunt (cf. supra p. 60 adn. 1.) et Graeci ipsi adhibuerint tales apparatus, praesertim cum iam quarti a. Chr. n. saeculi astronomos instrumentis esse usos constet, quae multo maiore arte et acumine erant composita quam illud hydrologium[2]). Inde igitur, quod hydrologiis adhibitis effectum esse commemoratur solis diametrum esse $^1/_{750}$ circuli solis, iniuria concludit Arnold Posidonianam subesse doctrinam. — Quod tum attinet ad verba *προαιρετικὴ κίνησις* (148,13) et *ἀερομιγής* (150,28), concedo sane doctrinam ea sapere cum Stoicam tum Posidonianam (Arnold p. 45). Tamen tantopere non valent, ut tribuamus totum locum Posidonio. Nonne fieri potuit, ut, pro summa qua fruebatur ille auctoritate in rebus astronomicis apud posteritatem, multae ex illius libris notiones et voces transirent etiam in posterorum scripturas? — Postremo facere non possum quin ab Arnoldo dissentiam de extrema parte harum computationum (p. 148, extr. — 150,23), quod, quatenus ad dispositionem attinet, iam supra indicavi (p. 65.). Arnold (p. 34) eam sic dividit: „148,23—27 Demonstratur quantum sol distet a terra", tum pergit: „in iis quae sequuntur (148,27—150,23) Cleomedes allato quodam loco Arateo copiosius ac fusius demonstrat, quantum sol distet a terra . . . . ne videtur quidem sensisse reapse se eodem revolvi unde paulo ante erat profectus." Disputans autem de huius partis fontibus haec verba facit (p. 46 init.): „Sed quae p. 148,27—150,23 scripta leguntur pro certo affirmaverim non esse tribuenda Posidonio sed Cleomedi, quippe qui nos doceat hac de ratione Posidoniana . . . . . Quo in faciendo progreditur eo pravitatis atque amentiae, ut, postquam ex solis magnitudine intervallum collegit, quod sol abest a terra, rursus solis magnitudinem

[1]) cf. Boeckh, Metrol. Untersuchgn. üb. Gew., Münzf. u. Masse des Altertums, Berlin 1838, p. 35—38.

[2]) cf. Berger, Gesch. d. wissensch. Erdkunde d. Gr. p. 392[2] (p. 407). — cf. Ach. isag. c. 25, p. 58,14 M.

computet. Accedit quod — ut iam paulo ante (p. 146,26 sq.) — vocem magnitudinem non diiudicat distinguitve a voce „diametro“ (cf. pag. 148,17 sq.).“ Hoc vir doctus Arnold minus acute excogitavit.

Ego iam supra malui dividere: Spatium, quod est inter solem et terram, 65000000 stad. esse demonstratur p. 148,23—150,10; postremo, cum circulus, quem sol cotidie percurrat, dimidios gradus habeat septingentos et viginti, solis diametrum esse minorem dimidio gradu exponit 150,10—23. Affirmo igitur, non separanda esse ea, quae exstant p. 148,27—150,10, ab iis, quae p. 148,23—27 sunt scripta. Versibus enim Arati, quos Cleomedes p. 150,4—10 — nempe fuse et garrule — commentatur, carere non possumus, utpote quibus explicentur verba antea (p. 148,23) breviter dicta *τοῦ δὲ κύκλου αὐτοῦ παραπλησίως τῷ ζῳδιακῷ εἰς δώδεκα τεμνομένου κτλ.* — Cur vero ultimas huius partis computationes (150,10—23) omnino neglexerit Arnold, nescio. Neque enim hoc loco simpliciter solis magnitudo iterum computatur, quod Arnold sensit, sed solis diametrum esse minorem dimidio gradu solis circuli demonstratur. Huic rationi maius momentum concedo quam Arnold, quia ea haud inutilis erat. Cleomedes enim ipse illam adhibet, ut solem multo maiorem esse terra ostendat, p. 170,1. Valde autem miror Arnoldum, quamquam Cleomedem p. 150 referre nugas affirmavit, illud enuntiatum, quod legitur 168,26—170,3 non modo exhibere doctrinam Posidonii, sed etiam ipsius esse verba salva atque integra opinari (p. 52 sq.). Quomodo fieri potest, ut, quod Cleomedes garriit, eo Posidonius utatur argumento? Aut utroque loco subest Posidoniana doctrina aut neutro. Manifestum est, quid ego sentiam. Totam hanc partem (146,17—150,23) abiudico Posidonio. — Itaque non Arnoldi sed mea fulcitur sententia verbis, quibus Arnold (p. 46) Cleomedem non distinguere vocem „magnitudinem“ a voce „diametro“ demonstrat. Confusio enim haec non modo p. 148,17, sed etiam p. 146,26 sq. invenitur, quem locum iniuria tribuit Arnold philosopho Apameensi.

*γ*. Restat ut pauca dicam de tertia Cleomedis lunae diametri computatione (p. 172,7—20), — de tertia solis diametri mensura iam actum est paginis praecedentibus[1]). Valde rudem esse eam apparet. Lunae enim in solis defectione similis cono umbra porrigitur plus quattuor milia stadiorum per terram, qua ex re summo iure est concludendum diametrum ipsam lunae, quae est coni basis, esse multiplicem; quot vero umbrae diametri insint in ipsius lunae diametro,

[1]) cf. supra p. 64 sq.

in medio relinquitur, itaque tota ratio est imperfecta. Tamen hoc loco opticen haud neglegi animadvertas, quaeso. Nam recte lunae umbra dicitur cono similis, i. e. solem, a quo luna illuminatur, maiorem esse luna Cleomedes statuit; quod, quoniam aliis locis res ad opticen pertinentes secure tractatas esse vidimus supra, magni est momenti. — Fieri sane potuit, ut adhibita solis defectione computaretur lunae diametrus, sed opus erat scire, quantum luna distet a terra. Invenisse igitur mihi videtur Cleomedes apud auctorem suum illam rationem (cf. p. 172,15 *λέγεται*), sed quod eam non perspexit, vel alia de causa non integram rettulisse et in angustum coëgisse.

δ. Absoluta est nostra de Cleomedeis solis lunaeque diametrorum mensuris disquisitio. Comprehendamus quae effecimus. Ac primum quidem non dubium est, quin computatio quidem p. 144,23—146,16 tradita re vera sit Posidonio tribuenda, neque tamen sit instituta — Plinii (n. h. II, § 85) utor verbis — „ut mensura, sed ut tantum aestimatio coniectandi constet animo.“ — Tum ad Posidonium non redire demonstravi contra Arnoldum, quae exstant p. 146,17—150,23. — Deinde Cleomedem sibi constare nego. Sine ullo iudicio componit diversas computandi rationes eoque procedit securitatis, ut alio loco versaretur aliter in rebus ad opticen pertinentibus. — Postremo levissimum minimoque praeditum ingenio ubique se praebet. Itaque nusquam statim illi tribuamus fidem, sed quotienscumque illius uti testimonio habemus in animo, caute eius verba examinemus.

g. Imprimis autem etiam hac quaestione peracta primum confirmatur, quod iam prioribus, quibus comparari potuerunt loci ex aliis scriptoribus hausti, inquisitionibus demonstratum est, *Cleomedis numeris ne minimam quidem auctoritatem esse tribuendam*, tum *prohibemur* omnino, *ne ab illo servari meram et integram Posidonii doctrinam opinemur.*

C. Si haec profiteor, meam sententiam esse contrariam viris doctis Martinio, Muellero, Arnoldo haud ignoro. Nam quae leguntur apud Cleomedem, redire ad Posidonium plerique credunt. Iam priusquam Martini composuerat suam de quaestionibus Posidonianis dissertationem, opinio illa increbruerat fulciebaturque loco illo, qui est in fine Cleomedis libri (228,4): *τὰ πολλὰ δὲ τῶν εἰρημένων ἐκ τῶν Ποσειδωνίου εἴληπται.* Ex scripturis virorum doctorum, quos per disquisitionem nostram inspeximus, multos possum depromere locos[1]),

[1]) cf. Zeller, Phil. d. Gr. III, $1^3$, p. 186 adn. 5; p. 690; Muellenhoff, Dtsche Altertumskunde I, 269; 193, adn. 2; II, 175; Hirzel, Untersuchgn I, 193 adn. 2;

quibus propter verba ista allata esse certum confidunt, Cleomedem artissime cohaerere cum Posidonio, quamquam ante Martinium, Muellerum, Arnoldum nemo accuratius de Cleomedis fontibus egerat. — Iam supra (p. 11—12) exposuimus plane alia nos uti ratione atque hos tres viros doctos. Ex Cleomedis enim ipsius libello profecti investigavimus, num ei subsit genuina Posidonii sententia, imprimis autem illum comparavimus cum aliis scriptoribus, quos non minus quam Cleomedem pendere ex Posidonio viri docti suspicantur, velut cum Theone Smyrnaeo, Achille, Gemino, Cicerone, Plinio. — Demonstrasse autem mihi videor Cleomedis fidem non esse tantam, ut, quod dicat, Posidonio nulla cautione adhibita tribuamus. Immo mihi persuasum est valde labare illius auctoritatem.

Schmekel, Phil. d. mittl. Stoa p. 188, adn. 2 extr.; p. 465; Susemihl, Gesch. d. gr. Litt. II, p. 138 adn. 190 et 184b. Tannery, rech. p. 85.

# Caput IV.

Quae adhuc eruimus, haec fere sunt:

Cleomedi non praesto erant ipsius Posidonii libri. Hoc iam inde conclusimus (p. 10—11), quod, si re vera ille exscripsisset Posidonii libros, suspiciosa existeret varietas librorum adhibitorum (cf. Cleom. p. 48,15—70,22 et supra p. 10 extr.). Accedit, quod capite secundo dissertationis nostrae Cleomedem I, 1 in universum sequi communem Stoicorum, quae paene esset Chrysippi, sententiam et admodum pauca hausta esse ex Posidonio demonstravimus. Cleomedes igitur generalem Stoicorum doctrinam nonnullis in rebus Posidonio contrariam invenit iam mixtam Posidoniana, unde eum uti auctore, qui erat post Posidonium, iure concluditur. Ex capite tertio, quo singulares perscrutati sumus quaestiones, Cleomedem fonte usum esse, quo multae Posidonii opiniones iam erant mutatae vel emendatae, manifestum fit.

Dicat hic quispiam[1]) Cleomedem ipsum, cum exscriberet Posidonii libros, correxisse auctorem suum iis locis, quibus cum illo non consentiret. Sed qui hoc affirmat, animum attendat velim ad ingenium Cleomedis. Quem minima praeditum fuisse indole et inter omnes iamdudum constat et ipsi cognovimus (p. 66). Ex suo ingenio illum potuisse quicquam addere aut ullo loco corrigere Posidonii sententiam nego.

Facere igitur non possum, quin inter Posidonium et Cleomedem alium scriptorem vel alios scriptores esse interponendos statuam. Iam initio capitis tertii nostri auctoritatem Posidonii apud posteros fuisse tantam negavimus, ut ea vincerentur priorum Stoicorum sententiae. Ex Galeni locis supra (p. 37) allatis Stoicos, qui erant primis p. Chr. saeculis, recessisse multis in quaestionibus ab illo cognovimus, unde etiam, cur ipsius Posidonii libri ad nos non pervenerint, partim fit perspicuum. Satis porro notum est scriptores postchristianos non operam dedisse, ut ipsa

[1]) cf. Hirzel, Untersuchungen I, 193, adn. 2.

philosophorum corpora multos libros continentia perscrutarentur, sed compendiis quae dicuntur fuisse contentos. Nonne Cleomedem quoque usum esse compendio, in quo Posidonii coactam in angustum doctrinam inveniebat mixtam cum ceterorum Stoicorum sententiis, veri est simile? Meam sententiam non esse inauditam demonstratur loco Dielsii (Doxogr. Gr. p. 19), quem, quod magni est ponderis, exscribo: „..... Achilles, qui totum commentarium ex alienis contexuit. fundamentum erat Stoicum aliquod compendium astronomiae. huic variae lectionis flores diligentia maiore quam doctrina vel arte inserti sunt. Stoicam esse disciplinam eamque a Posidonio non primo sed gravissimo apud suos mathematicorum auctore derivandam, hoc ita apertum est, ut argumentis parcam. minus notum est Posidonii doctrinam ipsius libris non magis quam discipulorum sedulitate in vulgus elatam atque popularem esse factam. ita Senecam ex Asclepiodoto Nicaeensi . . . Naturales quaestiones Posidonianis rivulis irrigasse veri simile est, ita Geminus sollertissimus eius auditor meteorologica in epitomen coëgerat, ita Phanias scholas Posidonianas vulgavit [Diog. VII, 41]. nec secus Aelianus non Posidonii, quem c 1s nominat, sed Asclepiodoti Tactica, quae tenemus, expilat. . . . . . plane eodem modo non Posidonio ipso, sed discipuli compendio usus est Achilles. dico Diodorum" etc. Ego addo Theonem Smyrnaeum et Chalcidium, quos per Adrastum multa ex Posidonii libris esse mutuatos saepius commemoravimus.

Quae cum ita essent, quomodo fieri potuit, ut solus Cleomedes, qui minime excellebat praeter ceteros diligentia aut eruditione, non ipse quoque adhiberet tale compendium, sed ipsius Posidonii inspiceret libros? Equidem quod iam supra demonstravi philosophi Apameensis libros non fuisse in Cleomedis manibus, teneo. Nonne iam inde, quod Seneca, qui propius ad Posidonii aetatem accedit quam Cleomedes, non ex Posidonio hausit, sed ex discipulo Asclepiodoto, intellegis primis p. Chr. n. saeculis Posidonii libros esse compensatos compendiis? — Ergo non dubito, quin Cleomedis liber in eodem genere scripturarum sit ponendus, in quo numeramus Achillem, Geminum, Theonem Smyrnaeum, fortasse Laertium quoque Diogenem, qui vehementissime omnia contraxit. Erat *εἰσαγωγή*, ut Graeca voce utar. Ipse sic appellat libellum suum p. 118,4 *ἐν τοιαύτῃ εἰσαγωγῇ*, cf. titulos librorum Achillis et Gemini; Theon. Smyrn. p. 119, 20 H *στοιχειωδῶς;* 120,7 *σύνοψιν . . . . . κεφαλαιωδῶς;* Laert. Diog. VII, 131, *ταῦτα δ' ὡς ἐν κεφαλαίοις ἡμῖν λελέχθω καὶ στοιχειωδῶς.* Talem

autem in astronomiam introductionem a Posidonio esse confectam nusquam memoriae proditur. Itaque quod Cleomedi non erat tantum ingenium, ut ipse astronomiae doctrinam ederet, cognoscimus ea, quae in illius libro sunt Posidoniana, cum illo communicata esse fonte, qui intercedebat inter hos duos scriptores.

Una cum Dielsio l. l. doleo, quod viri docti adhuc parum animadverterunt „Posidonii doctrinam ipsius libris non magis quam discipulorum sedulitate in vulgus elatam atque popularem esse factam." Imprimis notetur locus adhuc paene latens Laert. Diog. VII, 41: *Φανίας ὁ Ποσειδωνίου γνώριμος ἐν τῷ πρώτῳ τῶν Ποσειδωνείων σχολῶν.* Scholis, ut bene exposuit Arnold l. l. p. 18, saepe continebantur, quae ex ipsorum discipulorum ingeniis fluxerant, non solam exhibebant praeceptorum doctrinam. Quam ob rem in scholis his inventa esse multa, quae a praeceptoris sententia erant aliena, manifestum est. — Itaque Cleomedem, quem talibus scholis vel compendio esse usum affirmo, multis in rebus recedere a Posidonii partibus non est mirum. Haud fortuito legimus p. 168,20 Z: *ἐν τῷ πρώτῳ τῶν σχολικῶν* et 228,1 *αἱ σχολαὶ αὗται,* quibus vocibus sine dubio indicatur non modo forma operis Cleomedis, sed etiam fontis forma.

Recte disputat Diels l. l. doctrinam Posidonii a discipulis „popularem esse factam." Urgenda autem nunc est vox „popularem." Posidonii enim discipuli non tam operam dederunt, ut paucis hominibus eruditis aperirent magistri doctrinam quam ut observationes et sententias astronomicas efferrent in vulgus. Ut autem homo de plebe eas perciperet, descendere quasi de excelsitate philosophiae necesse erat atque res, quas intellegere difficile erat, reddere quam simplicissimas, quo factum est, ut sensim evanesceret diligentia et cura ex talibus libris. — Hoc etiam de Cleomede cognovimus, qui e. c. in numeris afferendis levissime se gerit. Neque enim mathematicis, sed hominibus, qui minore fruebantur eruditione, illius liber vel potius compendium, ex quo hausit Cleomedes, erat dedicatum. Quo factum est, ut non compluribus, sed omnibus locis exhiberet numeros ut ita dicam populares. Constans est in incuria.

Supra dixi inter Posidonium et Cleomedem alium scriptorem vel alios scriptores esse interponendos. Quamquam utrum sit unus an complures, certo vix diiudicari potest, tamen suspicor complures interesse, non unum. Eiusdem enim dispositionis, qua Cleomedes utitur, inveniuntur vestigia aliis in scriptoribus, velut apud Theonem Smyrn. 120,1—4.

| Theo Sm. 120,1—4; 10—12: | Cleomedes: |
|---|---|
| *ὅτι πᾶς ὁ κόσμος σφαιρικός,* | I, c. 8 *ὅτι ὁ κόσμος σφαῖρα.* |
| *μέση δ' αὐτοῦ ἡ γῆ, σφαιροειδὴς οὖσα καὶ αὐτή, κέντρου μὲν κατὰ τὴν θέσιν,* | I, c. 9 *μέσον τοῦ κόσμου εἶναι τὴν γῆν.* |
| *σημείου δὲ κατὰ τὸ μέγεθος λόγον ἔχουσα πρὸς τὸ πᾶν, ἀνάγκη προκαταστήσασθαι πρὸ τῶν ἄλλων.* | I, c. 11 *ὅτι ἡ γῆ σημείου λόγον ἐπέχει πρὸς τὸν οὐρανόν.* |

Porro cf. dispositionem Aëtii Plac. phil. II et III (p. 268 sq. Doxogr. Diels).

| Placita phil.: | Cleomedes: |
|---|---|
| II, 1—8 *περὶ κόσμου.* | I, 1 p. 2,7—4,4 *περὶ κόσμου.* |
| II, 9 *περὶ τοῦ ἐκτὸς τοῦ κόσμου εἰ ἔστι κενόν.* | I, 1 p. 4,5—16,12 *περὶ κενοῦ ἀπείρου.* |
| II, 10 *τίνα δεξιὰ τοῦ κόσμου καὶ τίνα ἀριστερά.* | I, 1 p. 16,13—18,16 *αἱ κόσμου σχέσεις ἑπτά.* |
| II, 11. 12. *περὶ οὐρανοῦ* et *περὶ διαιρέσεως οὐρανοῦ.* | I, c. 2 *περὶ τῶν κύκλων τοῦ οὐρανοῦ κτλ.* |
| II, 13—18 *τίς ἡ οὐσία τῶν ἄστρων, πλανητῶν καὶ ἀπλανῶν κτλ.* | I, c. 3 *περὶ τῆς τῶν ἄστρων κινήσεως καὶ περὶ πλανήτων.* |
| II, 19 *περὶ ἐπισημασίας ἀστέρων καὶ πῶς γίνεται χειμὼν καὶ θέρος.* | I, c. 5 p. 44 sqq. De anni temporibus. |
| II, 26 *περὶ μεγέθους σελήνης*[1]. | II, 3 p. 172 *περὶ μεγέθους τῆς τε σελήνης καὶ τῶν ἀστέρων.* |
| II, 28 *περὶ φωτισμῶν σελήνης* (§ 1 secundum Stob. *Βήρωσος).* | II, c. 4 *περὶ τῶν τῆς σελήνης φωτισμῶν* (p. 180,24 *Βηρωσσός*).<br>II, c. 5 *περὶ φάσεων τῆς σελήνης.* |
| II, 29 *περὶ ἐκλείψεως σελήνης.* | II, c. 6 *περὶ σελήνης ἐκλείψεως.* |
| III, 10 *περὶ σχήματος γῆς.* | I, c. 8, p. 74,1—84,16 *σφαιρικὸν τὸ τῆς γῆς σχῆμα.* |
| III, 11 *περὶ θέσεως γῆς.* | I, c. 9 *μέσον τοῦ κόσμου εἶναι τὴν γῆν.* |

Quibus ex comparationibus elucet antiquam dispositionem fuisse usitatam, ad quam tales scholae vel introductiones redigebantur. Neque vero Cleomedem usum esse antiquo aliquo enchiridio, sed satis novo, inde apparet, quod in eius libro p. 106,28—108,12 exstat

[1]) Fortuitam puto similitudinem hanc: Plac. II, 26,2: *Παρμενίδης ἴσην τῷ ἡλίῳ* (scil. *τὴν σελήνην*) et Cleom. II, c. 3 p. 172,20—174,19, ubi corpora solis et lunae ponuntur aequa (cf. supra p. 65).

calculus, qui, ut demonstravit Arnold (p. 14/15), posteriore alterius p. Chr. saeculi dimidio ortus esse videtur atque tribuendus est ignoto fonti ac fere aequali, i. e. compendio astronomiae quo utitur. Id non multum ante Cleomedem componi potuisse vel inde est veri simile, quod re vera secundo p. Chr. n. saeculo Stoici florebant philosophi teste Galeno (cf. supra p. 37). Ergo quod Cleomedis libro continentur et partes antiquae, velut dispositio, et partes novae, ut ille calculus, suspicor doctrinam Posidonianam non per unum sed per plura compendia, quorum unum ex altero est derivatum, pervenisse ad Cleomedem. Noli oblivisci inter Posidonium et Cleomedem esse fere ducentos quinquaginta annos, intra quos sententias valde mutari posse nemo ignorat.

Denique iam pauca disseramus de verbis, quibus finitur uterque Cleomedis liber (cf. supra p. 12—14). Cum Posidonii, itaque aliorum quoque quos citat scriptorum libros velut Arati, Aristotelis (cf. supra p. 27 sqq.), Berossi, Epicuri, Eratosthenis, Heracliti, Hipparchi, Homeri, Pythagorae, Pytheae non perlegisse Cleomedem, sed usum esse compendio affirmemus, ne ultima quidem haec utriusque libri verba ipsi Cleomedi esse tribuenda, nisi forte ab illo sunt ficta, concludimus, sed ex eodem fonte exscripta esse atque cetera. Unde enim cognoscere potuit astronomicae suae doctrinae maximam partem pendere ex philosopho Apameensi?

Mea disquisitione sublatum vel convulsum esse fundamentum, ex quo eis, qui colligere studerent Posidonii fragmenta, Martini censuit esse proficiscendum, bene scio. Nam cum in eodem scripturarum genere Cleomedis libellum esse ponendum atque reliqua astronomiae enchiridia, velut Achillis, Gemini, Theonis Smyrnaei neque in eo meram Posidonii, quippe cuius libri non essent praesto, exhiberi doctrinam, sed volventibus saeculis mutatam et mixtam cum alienis sententiis demonstraverimus, facere non possumus, quin illum idoneum esse ad rem propositam negemus. — Quoniam vero ultimi illius magni antiquitatis philosophi Graeci sententias reparari valde necesse est, siquidem quem exitum philosophia antiqua, imprimis quod attinet ad physicam, ultimis antiquitatis saeculis habuerit, volumus perspicere, novam patefacere viam meum est. Atque hanc dissertatione mea demonstrasse mihi videor, immo ingressus sum. Primum enim proposui (supra p. 12) unamquamque notionem vel quaestionem quam accuratissime a principiis usque ad finem investigandam, ut, qualis fuerit aetate Posidonii, intellegeremus; tum non ab uno scriptore esse

exeundum censeo, sed quam plurimos, quos inter se aliqua ratione cohaerere veri simile est, de eadem re esse comparandos, ut, qui exhibeant principalem i. e. communis fontis sententiam, eruere possimus. Notum enim est apud Ciceronem, Senecam, Plinium, Philonem Alexandrinum, Theonem Smyrnaeum Chalcidiumque (= Adrastum), Achillem, Geminum, alios multa servari Posidoniana. — Hac usum ratione, cuius modo adumbravimus lineamenta, facile posse quem pervenire ad propositum finem haud despero.

---

# Index Cleomedis locorum.

Numeri paginarum sunt editionis Zieglerianae.

# Index scriptorum praeter Cleomedem et Posidonium.

---

# Corrigenda.

p. 18,3 lege: *διοικεῖσθαι.*
p. 22,25 lege: *γάρ.*
p. 24,16 lege: *πρώτῃ.*
p. 27,18 adde hanc adnotationem: „Quid enim est a Chrysippo praetermissum in Stoicis?" ut ait Cic. de fin. I, 2, 6; cf. Galen. pl. H. et Pl. V, p. 433 extr. M (456 K).
p. 29,7 lege: *διασπᾶσθαι.*
p. 30, adn. extr. lege: dissensionem.
p. 37, adn. 1. lege: tam.

---

# Conspectus argumenti.

# Vita.

Alexis Johannes Eduardus Boericke natus sum die XXXI. m. Dec. anni 1879 Glauchaviae patre Francisco, matre Helene de gente Paschke, quos ambos adhuc vivere valde gaudeo. Addictus sum fidei evangelicae. Elementis litterarum imbutus et Glauchaviae et Chemnitiae anno 1893 adii illustre Grimmae Moldanum, cuius per sex annos discipulus fui. Vere anni 1899 maturitatis examine superato Lipsiam me contuli, ut philologiae operam darem. Auditor eram virorum doctissimorum Barth, Brugmann, Buchholz, Goetz, Heinze, Hirt, Hofmann, Immisch, Jungmann, Koester, Lamprecht, Lipsius, Martini, Marcks, Marx, Schreiber, Seydel, Sievers, Seeliger, Triepel, Studniczka, Volkelt, Wachsmuth †, Windisch, Wundt. Postquam per duo semestria interfui Immischii proseminario philologico, per tria semestria seminarii philologorum sodalis eram ordinarius auspiciis Lipsii, Marxii, Wachsmuthii †. Praeterea benigne me admiserunt ad seminaria historica Buchholz, Seeliger, Wachsmuth †, ad paedagogicum Jungmann, ad exercitationes, quae erant de inscriptionibus Romanis, Marx, ad exercitationes, quae erant de inscr. Graecis, Lipsius; quibus omnibus gratias ago maximas.

## Numeris ante singulas stell

| Cleom. I, 3, p. 30 Z. | Theo 136,1—9 Hi (= Chalc. 69). | Achill. is. 18, p. 44 M. |
| --- | --- | --- |
| 1. *Κρόνου ἀστ. φαίνων τριακονταετεῖ χρόνῳ τὸν οἰκ. κύκλ. ἀπαρτίζει.* | 5. *Φαίνων δὲ παρ' ὀλίγον ἔτεσι τριάκοντα.* | 1. *Κρόνου ἀστὴρ παραγίνεται ἀπὸ ζῳδίου ἐπὶ ζῴδιον . . . . . ἔτεσι τριάκοντα.* |
| 2. *Διὸς ἀστ. φαέθων δωδεκαετίᾳ τὸν οἰκ. ἀμείβων κύκλον.* | 4. *Φαέθων σύνεγγυς ἔτεσι δώδεκα.* | 2. *Διὸς ἀστήρ, ἔτεσι δυοκαίδεκα,* |
| 3. *Ἄρεως ἀστ. πυρόεις. ἀτακτοτέραν τὴν κίνησιν ἔχων, δοκεῖ δὲ καὶ οὗτος διετίᾳ καὶ πέντε μησὶ τ. οἰκ. ἀνύειν κ.* | 3. *Πυρόεις ὀλίγου δεῖν διετίᾳ.* | 3. *Ἄρεος ἀστ. δι' ἐτῶν δύο.* |
| 4. *ἥλιος ἐνιαυτῷ περιερχόμενος τ. οἰκ. κύκλον.* (= $365^1/_4$ dies p. 52, 21—27 Z). | *ἥλιος ἐνιαυτῷ, ὅς ἐστιν ἡμερῶν ἐγγὺς τξε' δ''.* | 5. *ἥλιος ἐν τξε' ἡμέραις καὶ λεπτῷ,* |
| 5. *Ἀφροδίτης ἀστ. Ἕσπερ. Φωσφόρ. Ἑωσφόρ. ἐνιαυσιαίαν τὴν περίοδον ἔχων.* | 1. *Φωσφόρος δὲ καὶ*<br>2. *Στίλβων καθ' ἕκαστα μὲν ἀνωμάλως, ὀλίγον παραλλάττοντες τοῖς χρόνοις, ὡς δὲ τὸ ὅλον εἰπεῖν ἰσόδρομοι ἡλίῳ εἰσίν.* | *ὁμοίως δὲ καὶ ὁ τῆς*<br>6. *Ἀφροδίτης καὶ ὁ τοῦ*<br>7. *Ἑρμοῦ τῷ ἡλίῳ δι' ἐνιαυτοῦ . . . παραγίνονται, σχεδὸν γὰρ ἰσοταχεῖς εἰσιν.* |
| 6. *Ἑρμοῦ ἀστ. στίλβων. ἐνιαυτῷ περιιέναι τ. οἰκ. κ. φασίν.* | | |

Strabo I, 1, § 20.

ὑποθέσθαι δὲ (sc. δεῖ) καὶ σφαιροειδῆ μὲν τὸν κόσμον, σφαιροειδῆ δὲ καὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, ἔτι δὲ τούτων πρότερον τὴν ἐπὶ τὸ μέσον τῶν σωμάτων φοράν . . . . . οἷον ὅτι ἡ γῆ σφαιροειδής, ἐκ μὲν τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς πόρρωθεν ἡ ὑπόμνησις καὶ τοῦ ἕκαστον σῶμα ἐπὶ τὸ αὑτοῦ ἄρτημα νεύειν, ἐκ δὲ τῶν κατὰ πελάγη καὶ τὸν οὐρανὸν φαινομένων ἐγγύθεν· καὶ γὰρ ἡ αἴσθησις ἐπιμαρτυρεῖν δύναται καὶ ἡ κοινὴ ἔννοια.[1])

[1]) cf. Cleom. p. 18.18 Z: νῦν δ' ἀπ' αὐτῶν τῶν κατὰ τὴν αἴσθησιν φανταζομένων ἡμῖν ἁπλούστερον ἐπιδείξομεν. cf. Plin. n. h. II, § 5 extr: oculorum quoque probatione etc.

Strabo I, 1, § 14.

Πᾶν δὲ τὸ τοιοῦτον ἐκ τῆς τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων ἄστρων κινήσεως τὴν ἀρχὴν ἔχον καὶ ἔτι τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς ἀναβλέπειν ἀναγκάζει πρὸς τὸν οὐρανὸν καὶ πρὸς τὰ φαινόμενα παρ' ἑκάστοις ἡμῶν τῶν οὐρανίων. ἐν δὲ τούτοις ἐξαλλάξεις ὁρῶνται παμμεγέθεις τῶν οἰκήσεων. τίς ἂν οὖν διαφορὰς τόπων ἐκτιθέμενος καλῶς καὶ ἱκανῶς διδάσκοι, μὴ φροντίσας τούτων μηδενὸς μηδ' ἐπὶ μικρόν;

ῦ
ις
ὸ
ει
ὰ
ν
-
ν
ς
-
ν

κέ
μέ
μά
τῇ
ca
obl
(p.
ἥ
χώ
βο

